00083278

Digitized with financial assistance from the
Government of Maharashtra
on 02 July, 2018

FU IL FUOCO, O L'ACQUA
CHE SOTTERRÒ
POMPEI ED ERCOLANO?

DI C. LIPPI.

Scoperta geologico-istorica, fatta dall'autore il dì 14 e 26 Ottobre 1810, e da lui scritta nelle lingue latina, inglese, francese, italiana, tedesca, e spagnuola.

IN DUE LETTERE.

Seguite dalle scritture pro et contra, *presentate all'Accademia di scienze di Napoli, per di lei ordine; e dalle decisioni di questa Società, relative all' argomento.*

PRIMA EDIZIONE ITALIANA.

CON UNA TAVOLA.

83278

NAPOLI 1816.

Presso Domenico Sangiacomo.

Stampatore del Real Collegio Militare.

00083278

PREMESSE.

Non vi è, a mio credere, all' in fuora del presente, altro esempio, di essere stata la storia smentita dalla fisica.

L' aver confutato tanti autori morti con una scoperta, fondata sopra fatti geologici da essi, perchè la geologia poco o niente a loro tempi conosciuta, ignorati, è nell' ordine delle cose.

Ma essersi veduta a dì nostri una società di letterati per circa sei anni incaponita nel commettere irregolarità, per soffogare una novità, unica nel suo genere, e dai fatti suddetti, sotto ai suoi occhi esistenti sostenuta, ecco quel che farà sicuramente stupore.

Rassegno, intanto, al sano criterio, ed all' imparziale giudizio del Pubblico il mio travaglio, e le scritture pro et contra *all' argomento, presentate all' Accademia di scienze di Napoli per di lei ordine, onde possa giudicare dai fatti, dagli argomenti in esse contenuti, e dalle sue decisioni del merito della cosa.*

La presente edizione sarà seguita da una seconda poliglotta, ed elegante, nella quale coll' omissione delle scritture suddette, saran pubblicate le sole due mie lettere, concernenti il sotterramento di Pompei e d' Ercolano per via umida; e ciò in un volume in foglio a sei colonne, per le lingue latina, inglese, francese, italiana, tedesca, e spagnuola.

L' AUTORE.

I.

LETTERA PRIMA.

Di C. Lippi.

AL SIGNOR CONSIGLIERE WERNER

Professore delle scienze delle miniere nell' Accademia di Freyberg in Sassonia.

Sul sotterramento di Pompei per via umida; ossia per effetto d' un' alluvione, cagionata da dirotte piogge, e non già dalla caduta delle ceneri volcaniche; lanciate in aria dal Vesuvio nell' eruzione dell' anno 79 dell' Era Cristiana, primo dell' Imperatore Tito, siccome da XVII secoli unanimemente pretende la storia.

Napoli li 15 Ottobre 1810.

PER carità, dispensatemi di farę l' analisi delle cose degli antiquarj, e degli storici.

Mi chiedete acciò vi scriva qualche cosa intorno ai volcani; all' ultima eruzione del Vesuvio; alle materie volcaniche, che sotterrarono Pompei ed Ercolano; ed alle tante cose meravigliose da voi lette, relativamente a queste due celebri città, quistioni che giornalmente i forestieri propongono ai loro amici in Napoli.

Cercherò, atteso la venerazione somma, che ho per la vostra degnissima persona, di darvi, con tre lettere, una giusta idea del più solido di questi argomenti, mettendo da parte quanto è stato scritto finora; ed in primo luogo farò parola, nelle due prime, del celebre avvenimento di Pompei e d'Ercolano, di cui han parlato tanto gli scrittori di tutte le nazioni.

Un uomo dedito alle scienze fisiche, ed a quelle specialmente dalle quali la prosperità dello stato ed il ben essere de' cittadini dipende, non solo riguarda come di niun momento l'applicazione degli antiquarj e degli storici; ma non erra, certamente, allorchè rigetta come mendace ed ipotetico la maggior parte di tutto ciò, che con un apparato di locuzioni ampollose, con un'erudizione studiata, e con una citazione di cose dette e ridette, ma mai provate, pretendon essi far ammirare al pubblico, per acquistarsi così il nome di dotti, nel mentre volgono le spalle alla vera dottrina, che consiste *nel rendersi utile alla società, e nel bandire dallo scibile umano tutte le ipotesi e le chimere.*

Fui jeri a Pompei. Scriverei sicuramente un volume, se colla logica, colla filosofia, e colle cognizioni utili alla mano facendo l'analisi degli oggetti, colà veduti, e l'imponente che ce ne han detto, come sapete, tanti scrittori, volessi farvi rilevare quanto l'immaginazione ed il pessimo criterio di costoro abbian alterato le cose, e quante idee incongrue siano state esaltate intorno al lusso ed al sapere di alcuni popoli antichi. Se questi risuscitassero adesso, nel mentre resterebbero carichi di meraviglia allo spet-

tacolo di tante belle invenzioni e di tante altre cose di necessità, di comodo, d'utile e di lusso, che abbiam oggi, ch'essi ignoravano, e le quali fanno sicuramente il più grande onore all'umanità, non potrebbero, da un altro verso, far a meno di essere sorpresi nel sentire, esservi stati tanti panegiristi fanatici di quella prosperità e di quella coltura, che per imporre alla posterità, sono state tanto esagerate in essi, ma che non meritano affatto di essere paragonate al presente stato civile dell'uomo. Ho sviluppato più ampiamente questa idea in un'altra mia produzione, veduto che regna tuttavia il fanatismo di decantare tutto ciò ch'è antico, o che più non esiste; e veduto anche che ciò vien richiesto dall'interesse della mia patria e dell'Italia intera, dove i più belli talenti, omettendo lo studio delle scienze utili (ciò che rende la nazione tributaria dell'industria de' forestieri) sono interamente e meschinamente occupati colle futilità degli antichi. Nel considerare, infatti, jeri quelle meschine strade di Pompei da sei a sette piedi larghe; i marciapiedi così miserabili; quelle casucce ad un piano, con una specie di cortile in mezzo, nel di cui centro una piccola vasca di marmo per raccorre le acque (*impluvium* degli antiquarj) ed intorno intorno nel cortile delle cellette di circa una tesa e mezza quadrata, o per meglio dire degli ergastoli, raramente con una piccola fessura di pochi pollici nella parte superiore del muro esteriore, in vece d'finestra, mi venne in testa di considerare le tanto decantate ville e case di Pompei, più presto come eleganti colombaje, che come abitazioni di uomini,

Ma andiamo all' oggetto più classico di Pompei, onde possiate incominciare a dubitar meco ed a mettere in quarantina le cose degli antiquarj e degli storici, perchè riguardo all' utile già s'incomincia, lode a Dio, a capire la frivolezza del sapere di questi letterati, che si reputano esclusivamente dotti, che anzi sapientoni, e che il volgo, solo perchè parlan essi un linguaggio favoloso, che si perde nelle tenebre del tempo, ammira.

Non è oggi un punto assodato e classico in materia d'antichità, ridotto anzi ad una specie di assioma istorico, *che Pompei fu sotterrata e distrutta da una pioggia di ceneri volcaniche, lanciate in aria dal Vesuvio nell' anno 79 dell' Era Cristiana, sotto l' impero di Tito?*

E bene, ciò è falso. Falso! mi direte? Falso, sissignore, rispondo, falso rotondamente. Tacete, per carità, sento replicarmi, perchè si burleranno tutti di voi. Sia, soggiungo, ma io farò pubblicare un giorno questa lettera, a solo fine di far conoscere al pubblico, d' esser io stato il primo, che abbia parlato di questo errore classico della storia, e scosso dal letargo, in cui attualmente si ritrovan, i dotti di tutte le nazioni, riguardo a questo famoso punto di antichità.

Perchè possiate capirmi, ed io giustificare la mia asserzione, incomincio dal premettere, che altro è dire aver il Vesuvio coperto Pompei con materie volcaniche, *lanciate in aria dalla bocca del volcano*, le quali dopo aver percorso un certo spazio, sian poscia a guisa di pioggia, cadute sopra quella città (qual è l' opinione da XVII secoli concorde-

mente adottata dagli scrittori); ovvero che abbian anche quelle materie, rese fluide dal fuoco, *percorso un tratto di terreno in forma di lava* , e che si sia indi questa arrestata sopra Pompei cuoprendola (opinione che si potrebbe anche supporre); ed altro è dire, *che Pompei sia stata coperta da materie volcaniche*. In fatti nel primo caso sarebbe in tutto il rigore della logica vero , essere stata questa città sotterrata dal Vesuvio con materie *lanciate in forma di pioggia dalle sue voragini , ovvero seppellita dalle lave ;* ma nel secondo , questa antica città ancorchè coperta da materie volcaniche , potrebbero queste non esservi state gittate sopra dal Vesuvio , non esservi venute con una lava ignea , ma bensì trasportate da *un' altra cagione non volcanica*. Conseguentemente questa cagione , e non già il Vesuvio , avrebbe sotterrata Pompei.

Per spiegarmi più chiaramente io sostengo contro la storia , *che Pompei fu sotterrata da un' alluvione, e non dal Vesuvio ;* che conseguentemente *l'acqua , e non il fuoco* seppellì questa città ; che l' acqua vi strascinò sopra materie volcaniche , che si ritrovavano nelle vicinanze , eruttate precedentemente dal Vesuvio (in quale supposizione ed ammettendo che questa desolazione accadde nel 79 , come pretendono gli storici , la mia opinione costituisce una bella prova , tra le tante altre che abbiamo , di aver il Vesuvio già bruciato prima di quell' epoca , prova che cade nella supposizione della vantata pioggia di ceneri), ma non perciò questo volcano , situato vicino alla città distrutta , deve essere considerato come cagione di questo avvenimento , conforme gli Ap-

pennini, di natura calcare, non sarebbero considerati, certamente, causa dell' atterramento d' una città situata nelle loro vicinanze, se un' alluvione strascinandovi sopra un letto di materie calcari, provenienti da quelle montagne, la distruggesse e la seppellisse; che, infine, di questi sotterramenti, originati dalle alluvioni in mille altri luoghi della terra, vi sono stati in tutt' i secoli degli esempj (ed io sono testimonio oculare della distruzione e sotterramento del gran borgo della *Cava*, detto *Casalonga* nel nostro regno, seguito il di 11 Novembre 1773 in seguito d' un alluvione, dove perì tutta la popolazione in una notte), senza che alcuno si fosse mai sognato d'incolparne le montagne vicine, dalle quali l' acqua dovè sempre prendere i rottami e le terre di riempimento, conforme gli storici a torto incolpan il Vesuvio della rovina di Pompei. Questa digressione servirà anche a dileguare il timore mal fondato, che generalmente è nell' animo di tutti, e de' forestieri specialmente (i quali citan sempre Pompei, Ercolano e Stabia) riguardo alla posizione e pericolo di Napoli, e delle altre città, situate nelle vicinanze de' volcani. Io dirò, una volta per sempre, che non vi deve essere paura affatto del fuoco volcanico; ma allora, soltanto, che un incendio si apre all' improvviso al disotto d' una città, formandosi un nuovo volcano, come accadde, per l' appunto, nella formazione del *Monte nuovo* vicino Pozzuoli nel 1538, allorchè fu distrutto il villaggio *Tripergola*, sotto al quale istantaneamente si accese un volcano, e sul quale s' innalzò in 48 ore il *Monte nuovo*, che vediam oggi dell' altezza di circa 2400

piedi, e di circonferenza tre miglia; ma ciò può accadere non solo alle città situate presso de' volcani, ma eziandio ad ogni e qualunque altra città del mondo, al disotto della quale può ritrovarsi uno strato immenso di carbone fossile piritoso, *cagione de' volcani* (siccome svilupperò nella terza lettera) e che ognuno ignora. Le piogge di ceneri volcaniche, e le lave danno sempre tempo alla gente di mettersi in salvo colla fuga, poichè il sotterramento d'un luogo da queste due cagioni, richiede un tempo ben lungo. Da ciò risulta che non vi è di che temere nelle vicinanze de' volcani.

Ritornando, intanto, all'argomento, ricorro ai fatti, che abbiamo sotto agli occhi, e de' quali ve ne sono tre irrefragabili in Pompei, per dimostrare così il mio assunto.

Primieramente gli scavamenti fatti in Pompei ci mostrano evidentemente *una genesi* di materie volcaniche (ed i geologi mi capiranno subito a questa espressione), nella quale si ritrova seppellita la città, e la quale è della stessa stessissima natura di tutte le altre, che incontriamo in infiniti luoghi, dove nessuno ha finora pensato di supporvi un getto fattovi dal Vesuvio, ossia una pioggia di ceneri lanciate per aria, ma *quali genesi* sono assolutamente dovute alle alluvioni. *Gli effetti dello stesso genere, sono prodotti dalle stesse cagioni*; voglio, cioè, dire, che se le genesi di materie volcaniche affatto simili a quella di Pompei, esistenti altrove, non sono state originate nè da piogge di materie lanciate per aria dal Vesuvio, nè da lave, ma da alluvioni, *la ge-*

nesi consimile, dalla quale è coperta Pompei, riconoscer deve la stessa cagione.

In secondo luogo esistono in alcuni luoghi di Pompei de' riempimenti, ossia si osservano negli scavamenti delle materie, le quali senza la supposizione d' un' alluvione non potean, in conto alcuno pervenirvi, ancorchè il Vesuvio avesse lanciato ceneri e materie volcaniche per mesi interi. Oltre a ciò, la dimora fatta dall'acqua in detti luoghi, vien dimostrata dalle vestigia lasciatevi da questo fluido.

Cercherò di rendermi un poco più chiaro colla dilucidazione di questi tre fatti, dai quali risulta la dimostrazione della mia opinione.

Allorchè vediamo monti, colline, strati, o suoli piatti volcanici, possiamo, senza rischio d' ingannarci, francamente asserire, essere i medesimi stati formati in una delle seguenti quattro maniere, dette in geologia *formazioni*, e che io chiamo *genesi*; cioè 1.° o di essere le sostanze volcaniche venute da sotto dell' istesso luogo, in cui giacciono, per mezzo d'un' eruzione d' un volcano, che ha bruciato, e brucia al disotto; 2.° o di essere state lanciate per aria in quel luogo da un volcano, che arde nelle vicinanze; 3°. o di esservi venute fluide in forma di lava da qualche volcano adiacente; 4.° ovvero, infine, di esservi state trasportate dalle acque nel tempo d'un' alluvione. Non è mio scopo di esporre in questo luogo le caratteristiche di *queste genesi*, per distinguerle tra loro. Mi fermo un istante all' ultima specie, della quale vi è un esempio in Pompei, e che costituisce il soggetto di questa lettera; ma mille altri esempj di tal genere si veggono nelle vicinanze di

Napoli e ne' contorni de' volcani, per doverne dedurre essere tutte il prodotto della stessa cagione.

Questa *genesi* è quella degli strati più o meno densi *di lapillo*, strati che son fatti da piccioli pezzi di pomice e di lava, ed i quali quantunque volcanici, pure debbono la loro esistenza all'acqua, che ha riunite queste materie eterogenee, con averle spazzate via e depositate in luoghi più bassi e declivi di quelli, ne' quali queste materie istesse prima si ritrovavano.

La geologia deve a voi, illustre mio professore, la dottrina e la distinzione classica delle montagne tutte in *primitive*, *stratose*, *volcaniche*, ed in quelle dette di *alluvione*; come anche son dovute a voi le caratteristiche delle varie specie di queste quattro classi di montagne. Per conto de' monti di alluvione, avete dimostrato, che son essi fatti da rottami, arene, e terre, provenienti dallo stritolamento delle vette de' monti primitivi e stratosi, depositati dalle acque nelle valli, ed in generale ne' luoghi più bassi. Ma quel che avete insegnato al mondo geologico di queste due prime classi di monti, deve anche intendersi de' volcanici, ciò che non è a mia notizia essere stato da altri scritto prima di me; cioè che da rottami di lave, di pomici, di tufi etc. possón anche prender origine, come di fatti avviene, *i monti di alluvione volcanici*, qualora l'acqua trasportando via detti rottami, gli aduna e depone in un luogo più basso.

Or ciò accade agli strati *di lapillo*, come anche ai monti di tufo e di piperno volcanico, monti e strati ch'io chiamo *volcanici-nettuniani*, cioè volca-

nici pel materiale, e nettuniani per genesi. Se dunque *uno strato di lapillo cuopre Pompei*; se questo strato è fatto da pezzetti di pomice e di lava, come tutti gli altri strati di Capodimonte, di Posilipo, di Capodichino, dell' Infrascata, e de' contorni di Napoli; e se finalmente tutti questi strati sono dovuti alle alluvioni, e non già a piogge vulcaniche, lanciate per aria dal Vesuvio, uopo è dire, che *anche quello, che cuopre Pompei* deve essere il prodotto della stessa cagione. Mi resta conseguentemente a provare; che gli strati *di lapillo* siano stati formati per via umida, ossia dalle acque.

Gli argomenti sono i seguenti.

Il volume e la figura de' lapilli, ossia di questi piccioli ciottoli di pomice e di lava, indicano aver essi sofferto la forza dell' acqua, e lo strascino da un luogo in un altro più basso. Per conto dello strato di lapillo, che cuopre Pompei, devo osservare, che oltre ai ciottoli di pomice e di lava, affatto simili a quelli degli altri strati de' contorni di Napoli, vi ho ritrovato anche de' ciottoli di pietra calcare bianca e griggia, de' pezzi di mattoni, e di altre terre cotte, i quali non furono sicuramente lanciati per aria dal Vesuvio colle materie indicate, ma furono bensì con queste trasportati sopra Pompei dalle acque. Di fatti se i ciottoli calcari fossero usciti dal Vesuvio con la pomice e colla lava, sarebbero stati essi calcinati, e non si ritroverebbero ora intatti e non alterati da quel fuoco, che pose in fusione la lava. Altronde questi stessi ciottoli di lava indicano di essere stati una volta nello stato di fusione, e di aver percorso, prima che fossero pervenuti sopra

Pompei, un certo spazio di terreno, ciò che dopo il rappigliamento delle lave, già seguito sopra d' un suolo, le sole acque poteano effettuare. Ma, mi direte, tanto i ciottoli di pomice, quanto quelli di lava non potrebbero essere stati lanciati per aria dal Vesuvio, e caduti sopra Pompei? Nò signore, rispondo, perchè i primi essendo più leggieri dell'acqua, ed i secondi quasi tre volte tanto pesanti, quanto questo fluido (giacchè la gravità specifica de' primi sta a quella de' secondi, come 0, 914, Born, a 2, 88, Kirwan), le dette due specie de' ciottoli non si dovrebbero ritrovare in conto alcuno adesso *mischiate alla rinfusa* nell' istesso luogo tra loro; vale a dire, che nella supposizione di essere stati questi due diversi generi di ciottoli lanciati dal Vesuvio nell'istesso tempo e con ugual forza di esplosione, avrebbero dovuto, nell'uscire dalla bocca del volcano, separarsi gli uni dagli altri, con che avrebbero dovuto formare necessariamente due strati diversi, uno, cioè, di pomice e l'altro di lava in due luoghi distinti, de' quali *la distanza avrebbe seguito la differenza della gravità specifica de' due generi indicati.* Un' alluvione, quindi, può soltanto spiegare *la riunione* delle due divisate specie di ciottoli, *tanto diverse tra loro* nello strato di lapillo, che cuopre Pompei, come altresì in tutti gli altri strati di questo genere, ne' quali queste due materie eterogenee vanno quasi sempre insieme. Questa riunione, in somma, è il prodotto d' una causa costante, che agisce sempre nella stessa guisa, cioè allagando un circondario, spazzando via le materie che incontra, e depositandole, infine, in un luogo

più basso sotto la forma di strati di lapillo, ciò che si spiega benissimo per la via umida, e mai per la forza espulsiva d' un volcano.

L' estensione non piccola degli strati di lapillo, i quali sono sempre in una posizione, che si accosta più, o meno all' orizzontale, fa vedere essere precipitati dalle acque, che han coperto una volta i luoghi, dove oggi tali strati si ritrovano. Ne' luoghi piani, occupati dalle acque, gli strati di lapillo sono perfettamente orizzontali; ma allorchè le acque venendo da un luogo più alto, strascinando seco detti rottami, si fermarono su d' un fondo ineguale, gli strati di lapillo dovettero diventare più o meno inclinati, modellandosi sulle ineguaglianze del fondo, su di cui si precipitarono.

Un argomento poi che non solo il lapillo, ma lo stesso tufo volcanico, che forma i monti, ne' quali gli strati di lapillo giacciono, furono una volta nell' acqua, ed in uno stato di mollezza, si deduce da varj corpi estranei, incastonati nel tufo, come mattoni, ossa di animali, cranj umani, pietra calcare, pezzi di granito, di brecce, di lava, di pomice, di obsidiano, ferramenti, e simili. La lava specialmente, che dovè correre liquida sopra d' un altro terreno, prima di essere stata incastonata nel tufo, è in grandissima quantità, ed è similmente configurata in ciottoli, come sono eziandio le altre pietre, le quali conseguentemente suppongono essere state strascinate per qualche tratto di terreno dalle acque. Ho ritrovato in gran quantità dette margie in Posilipo, e specialmente negli scavamenti da me fatti eseguire nel tufo per la mia bella fab-

brica de' pallini da caccia all' inglese. Or questa montagna, che contiene (dal Vomero sino al Capo di Posilipo, ossia per più miglia) molti strati di lapillo a varie altezze, dimostra che questi strati medesimi han dovuto esser stati necessariamente generati dalle acque, poichè l' intero masso del tufo istesso si è ritrovato nello stato molle come sopra. Inoltre l' altezza de' monti di tufo volcanico è formata da banchi, divisi da fessure presso a poco orizzontali, che si stendono in tutta la larghezza de' monti medesimi. Questi banchi tufacei, e le fessure suddette, chiamate dai nostri tagliamonti *scarpine*, dimostrano i soprapponimenti consecutivi, ed in epoche diverse, cagionati dalle alluvioni, le quali han dato origine ai banchi suddetti, ossia all' altezza de' monti di tufo; per cui essendosi consolidati i banchi di tal sostanza in tempi, lontani l' uno dall' altro, non poteano saldarsi insieme, e perciò li veggiam oggi disgiunti dalle fessure accennate.

Una bella dimostrazione, poi, dell' origine degli strati di lapillo dall' acqua, si ha negli scavamenti, che si fanno adesso dietro *al Palazzo degli Studj* in Napoli sotto la montagna del giardino di S. Teresa, qual lapillo è affatto simile a quello di Pompei. In questo luogo, dunque, la montagna di S. Teresa, ossia la sua altezza, ch' è di piedi 50 incirca, si vede formata da strati di lapillo, che alternano con altri strati di terra vegetabile, in mezzo ai quali si scavano delle tombe con resti di cadaveri, e varie cosarelle antiche in esse ritrovate; in guisa che si ha dietro agli Studj una perfetta immagine di Pompei, che anzi *un Pompei in piccolo*.

Or queste tombe non sono state sicuramente sotterrate, e tali strati non sono stati fatti *da un lancio di materie volcaniche, venute per aria dal Vesuvio*, ma da reiterate e consecutive alluvioni, le quali han dato origine agli strati medesimi, l'uno dopo dell'altro; le quali han formato a poco a poco l'altezza della montagna; e le quali han depositato sopra alle tombe i varj letti di lapillo e di terra vegetabile. Per lapillo intendo qui quei piccoli pezzi di pomice e di lava, dai quali son composti questi strati. Gli strati che cuoprono le tombe sono finora al numero di 12, alternando come sopra. Al disotto poi di tutti giace il tufo volcanico, formato anche dalle acque. Gli strati di lapillo hanno la spessezza da tre pollici a cinque piedi. Tra questi strati ve n'è uno, che ha due caratteristiche, ognuna delle quali dimostra due cose diverse, confacenti al mio assunto. La prima è, che lo strato di lapillo in quistione il quale passa al disopra delle tombe (ciò che indica essere state queste sotterrate da alluvioni precedenti a quella, che formò lo strato di cui parlo) è fatto da pezzettini rotondi *non di pomice leggiera galleggiante nell' acqua*, come tutti gli altri strati del luogo, e come quella di Pompei, *ma di lava pesante*, in forma di globetti, simili ai pallini per la caccia. Ciò dimostra non solo di essere stati rotolati e strascinati da questo fluido da un luogo in un altro, ma da esso eziandio lavati e concentrati, ossia separati dai lapilli di pomice. I nostri muratori chiamano *arena* questa specie di lapillo, perchè è pesante e globoso; egli è un eccellente materiale per le fabbriche nell' acqua. La seconda carat-

teristica dello strato suddetto si è di ritrovarsi al di sopra degli strati di lapillo vero, ossia del leggiero, cioè al disopra degli strati di lapillo di pomice, ciò che dimostra (conforme lo dimostra similmente l'alternamento degli strati di lapillo e di terra vegetabile) che il sotterramento del luogo, ossia l'altezza della montagna non è stata fatta da una, ma da reiterate e consecutive alluvioni; poichè se fosse ciò accaduto in una volta sola, questo strato di arena, come più pesante, si sarebbe precipitato il primo, ed occuperebbe ora il luogo più basso. Intanto io dico così; se le acque han sotterrato tutti gli altri luoghi, ne' quali si ritrova disposto il lapillo a strati; se questi debbon la loro origine alle acque, perchè Pompei deve essere stato sotterrato da una pioggia di ceneri lanciate in aria dal Vesuvio, e non già dalle acque, se egli è coperto da lapilli, che formano uno strato assolutamente simile a tutti gli altri, per la genesi de' quali siamo costretti di confessare la via umida?

Un' altra dimostrazione dell' origine degli strati di lapillo, affatto simile a quello, che cuopre Pompei dalle alluvioni, la dobbiamo alle demolizioni di tanti edifizj, e de' due gran conventi di S. Spirito, e di S. Francesco di Paola, che si eseguono attualmente in Napoli (Ottobre 1810), dirimpetto al Palazzo Reale. Tutto questo vasto spazio è fatto da strati di lapillo, composto da pezzetti di pomice e di lava, e quali strati alternano con altri di arena e di terra vegetabile. Gli strati di lapillo hanno la spessezza da tre a sei piedi, e la loro inclinazione segue quella del declivio della strada, che scende

da S. Maria degli Angeli, donde le acque strascinarono in giù le materie volcaniche. Egli è fuor di dubbio, che tutto il terreno, ossia l'elevazione, che sorgendo dal mare forma il *Largo di Palazzo*, elevazione che importa circa 40 piedi, è l'opera di reiterate alluvioni, giacchè a misura che si scava e si scende giù, non si scuopre altro, che strati alterni di lapillo volcanico e di terre. Or se nessuno dirà mai che questi strati sono l'effetto d'una pioggia di ceneri, lanciate in aria dal Vesuvio; perchè lo strato consimile di lapillo volcanico, che cuopre Pompei, deve essere attribuito a questa cagione, e non alle alluvioni, dalle quali vediamo prodotti gli strati del *Largo di Palazzo?*

Per conto del secondo fatto, invito il lettore di trasferirsi in Pompei, e propriamente nella famosa cantina dissotterrata, e che fu ritrovata piena di terra sino alla metà della sua altezza, una con molti vasi vinarj di argilla, ritrovati nella stessa posizione, che occupavano in tempo del sotterramento, cioè in una posizione verticale, appoggiati alle mura della cantina, l'uno accanto all'altro. Jeri ve n'erano ancora una trentina nella stessa posizione, e pieni di terra sino all'orifizio. La natura di questa terra è d'indole argillosa-calcare, effervescentissima all'acido nitrico, ed è affatto simile alla terra vegetabile, in cui lussureggian oggi tante vigne, e tanti alberi fruttiferi al di sopra di Pompei; vale a dire che questa terra, la quale riempiva i vasi vinarj, e la cantina, non è una cenere volcanica uscita dal Vesuvio, conforme tutti han creduto. La natura, intanto, della cantina dimostra, che mai questa

sta terra vegetabile, o ceneri volcaniche, se pur si vuole, potean entrare in quel sotterraneo e ne' vasi, se fosse stata lanciata in aria dal Vesuvio in forma di pioggia, conforme pretendono gl' isterici, ma ciò potea accadere benissimo nella supposizione d' un' alluvione. Infatti la cantina è coperta da una volta solida; non ha apertura alcuna al di sopra; è priva di finestre, e riceve un piccol lume da alcuni spiragli, praticati nella parte superiore del muro dritto esteriore. Or allorchè uno di sano criterio, e che ragiona si ritrova in quella cantina, e vuole figurarsi una pioggia di ceneri, o di lapilli, lanciata nell' istesso tempo dal Vesuvio, si persuade all' istante non poter accadere affatto il riempimento della cantina, e de' vasi vinarj, ancorchè la pioggia durasse un anno, e ciò perchè manca l' adito a tal uopo necessario. All' opposto il riempimento si spiega benissimo coll' alluvione, giacchè le acque poterono entrare facilmente per gli spiragli indicati, strascinando seco la terra, la quale dopo dell' allagamento della cantina, dovè necessariamente precipitarsi in essa e ne' vasi vinarj, nell' atto che l' acqua si asciugò.

Dalla struttura della cantina ho arguito pocanzi, che la terra vegetabile, dalla quale fu ritrovata ripiena, non potea in conto alcuno pervenirvi per aria, nella supposizione, cioè, della pioggia di ceneri lanciate nell' anno 79 dal Vesuvio; ciò che potè accadere benissimo ammettendo un' alluvione. Intanto un terzo fatto dimostra aver l' acqua soggiornato una volta nella cantina in quistione, per esservi rimaste le vestigia di essa; allorchè, cioè, gli

abitanti della casa, i quali nel tempo dell' alluvione si erano rifugiati nella cantina, vi ritrovarono la morte. Difatti 18 scheletri umani furono ritrovati nella cantina sepolti nella terra, dalla quale era ripiena. Tra questi ve ne fu uno, ch' avea appartenuto ad una donna, ciò che si deduce dalla meravigliosa impressione, scolpita da un seno muliebre nella terra medesima, impressione che si conserva oggi nel Regal gabinetto di Portici, da me veduta ne' giorni scorsi, e toccata coll' acido nitrico, la quale come la terra della cantina e de' vasi vinarj di Pompei, mi diede una fortissima effervescenza. Al raggio del braccio dello scheletro della donna, che una col teschio si conserva eziandio nel gabinetto, fu ritrovato un braccialetto d' oro, ed anella di questo metallo alle dita, ciò che ognuno può osservare in Portici. Dunque, un' alluvione, e non già una pioggia di ceneri volcaniche, lanciate in aria dal Vesuvio, seppelli Pompei.

Del resto tanti scheletri ritrovati nelle abitazioni di Pompei, non annunziano che quel disastro dovè essere cagionato da un agente istantaneo, che non diede tempo agli abitanti di salvarsi colla fuga? Or quest' istantaneo agente potè essere o un tremuoto, ovvero un' alluvione; poichè se fosse stata una pioggia di ceneri venuta dal Vesuvio, vi avrebbe voluto molto tempo per coprire la città, e la popolazione si sarebbe salvata. Ma se fosse stato un tremuoto, le ruine della città non si sarebbero ritrovate coperte dallo strato di lapillo, che oggi vediamo; non si potrebbe spiegare il riempimento della cantina, e de' vasi vinarj, riempimento che suppo-

ne un'alluvione; si vedrebbero nelle mura delle case disotterrate delle fessure, conforme suol accadere ne' tremuoti; e soprattutto non si sarebbero ritrovate tante colonne all'impiedi al loro posto.

Un' altra prova del sotterramento di Pompei da una forte alluvione, si rileva da un fatto costante, che si osserva in detti scavamenti. Tutte le case, cioè, che vengono disotterrate si ritrovano piene di lapillo, e ciò sia che abbian esse i tetti interi, coperte cioè da volte, o che sian queste rotte e sprofondate. Or le case e gli altri edifizj coperti, dovrebbero ritrovarsi voti, se Pompei fosse stata distrutta da una pioggia di ceneri lanciate per aria dal Vesuvio nell'anno 79. Da un' altra parte questo lapillo, che cuopre la città, non vi è venuto dal Vesuvio con lave volcaniche, perchè di queste non se ne sono ritrovate ancora in Pompei. Uopo è dunque dire, che vi fu trasportato dalle acque, ciò che vien anche dimostrato *dalla posizione stratiforme* del lapillo istesso, effetto dell' acqua, come ho fatto rilevare.

Finalmente la topografia di Pompei e delle vicinanze del Vesuvio dimostra, che il sotterramento della città fu cagionato da una forte alluvione, poichè Pompei giace nel luogo più basso d' un piano inclinato, che incomincia e scende dal Vesuvio, e termina al lido del mare, dove era Pompei. Questo piano inclinato prende l' estensione di sei miglia in circa. Or niente è più naturale di pensare, che le materie volcaniche lanciate da gran tempo dal Vesuvio, e giacenti in gran quantità sulle falde della montagna, furono indi impetuosamente strascinate da

una grande alluvione sopra Pompei allagandola, e cuoprendola come sopra.

La mia conclusione, quindi, è, che Pompei fu sotterrata dalle acque, che vi strascinarono sopra uno strato di lapillo, dal quale la vediamo oggi coperta, e non già da una pioggia di ceneri volcaniche, lanciate per aria dal Vesuvio. Conseguentemente *Pompei costituisce oggi una montagna di alluvione volcanica, che contiene in se seppellita questa celebre città, che si è già incominciata a disotterrare.*

Invito i geologi, ma non gli storici, di confutarmi. Chi volesse con testi di autori farmi delle opposizioni, cadrebbe nella petizione del principio, e pretenderebbe provare la storia per la storia, ma la storia è, per l' appunto quella, ch' io combatto.

Incomincio adesso a sospettare, che neppure, forse, il famoso Ercolano fu distrutto dalla vantata pioggia di ceneri del 79, ma da qualche alluvione, che vi strascinò sopra delle materie precedentemente eruttate dal Vesuvio. Andrò presto ad esaminarlo, e vi comunicherò indi la mia opinione (*a*).

(a) *Avrei potuto arricchire la presente lettera con altri fatti, da me osservati negli scavamenti, eseguiti nel 1813, e 1814 in Pompei; ma ho creduto dover trasmettere fedelmente alla posterità le particolarità della mia scoperta a norma dell' epoche, e dell' ordine, con cui sono state osservate. Nelle note da me appóste al rapporto del sig. Macri, sarà un tal supplemento di fatti riferito, ed ulteriormente sviluppata, e consolidata la mia opinione.*

II.

LETTERA SECONDA.

Di C. Lippi.

AL SIGNOR CONSIGLIERE WERNER

Professore delle scienze delle miniere nell'Accademia di Freyberg in Sassonia.

Sul sotterramento d' Ercolano per via umida; ossia per effetto di reiterate, e consecutive alluvioni, cagionate da dirotte piogge, e non già dalla caduta delle ceneri volcaniche, lanciate in aria dal Vesuvio nell' eruzione dell' anno 79 dell' Era Cristiana, primo dell' Imperatore Tito, siccome da XVII secoli unanimemente pretende la storia.

Napoli li 24 Novembre 1810.

Non ve l' ho detto nella mia precedente, che sospettava essere stato Ercolano sotterrato non da una pioggia di ceneri volcaniche, lanciate per aria dal Vesuvio nell' anno 79, ma da qualche alluvione, che vi strascinò sopra materie precedentemente eruttate dal volcano, siccome avvenne a Pompei?

La mia gita del dì 26 del passato Ottobre nel tanto rinomato Ercolano, ha messo fuor di dubbio, e dimostrato solido il mio sospetto, e *da questo gior-*

no deve, certamente, prender origine l' epoca in cui la storia dovrà riguardare questa città sotterrata dalle acque, e non già dal fuoco, ossia dal Vesuvio.

Intanto prima di passare più oltre, stimo pregio dell' opera il mettervi innanzi agli occhi le testimonianze degli autori, che ho presentemente per le mani, affinchè non vi sia più dubbio alcuno intorno alla credenza generale degli scrittori, relativamente all' avvenimento d'Ercolano e di Pompei, avvenimento ch'è diventato già un punto troppo famoso e classico nella storia, e ch' io combatto.

Dione Cassio parla così (*a*) : „ In quel tempo „ accaddero delle cose orribili nella Campania, che

---

(a) *Hist. Rom. tom. II. lib. LXVI. Per id tempus accidere in Campania horribilia quaedam, quae magnam admirationem habent. Nam sub autumni tempore ingens incendium de repente excitatum est. Vesuvius mons mare spectat ad Neapolim habetque fontes ignis uberrimos . . . . . Res ita se habuit : magnus numerus hominum, magnitudine sua omnem humanam naturam excedentium, quales gigantes gignuntur, modo in monte, modo in regione circumjacente ac proximis civitatibus, inter diu noctuque in terra vagari, versarique in aere visus est . . . . . Tum exilire primum immensi lapides et ad summos vertices pertingere : deinde magna copia ignis fumique, itaut omnem aerem obscuraret, occultaretque solem, non aliter quam si defecisset . . . . . Igitur ex die nox, et tenebrae ex luce factae erant, putantibus nonnullis gigantes re-*

„ sono veramente meravigliose. In fatti nell' autun-
„ no si accese repentinamente un grande incendio.
„ Il monte Vesuvio è rivolto al mare dalla parte
„ di Napoli, ed ha delle sorgenti ubertose di fuo-
„ co . . . . . La cosa avvenne così; si vide tra il
„ giorno e la notte un gran numero d' uomini an-
„ dar vagando per terra, e per aria, de' quali la
„ grandezza superava ogni figura umana, poichè
„ eran simili ai giganti, ed i quali apparivano ora
„ nel monte, ora nella regione, e nelle città vici-
„ ne . . . . . Indi furono lanciate delle pietre immen-
„ se, che giungevano alle più grandi alture: poi una
„ gran quantità di fumo e di fuoco, in modo che
„ oscurò l' aria, ed occultò il sole, come se fosse
„ estinto . . . . . Sicchè il giorno si convertì in notte,
„ e la luce in tenebre, giudicandosi da taluni che i
„ giganti risuscitassero, per la ragione che molte
„ immagini di essi si vedeano á traverso del fumo,
„ e che si udiva ancora un certo suono di trom-
„ be . . . . . Intanto nel mentre ciò accadea un' in-

---

surgere, quod multa tunc quoque eorum simulacra per fumum conspicerentur, quodque praeterea clangor quidam tubarum audiretur . . . . . Interea dum haec fiebant, simul ineffabilis cineris copia e vento egesta, terram pariter, et mare atque aera totum occupavit: quae res multa damna (ut fors tulerat) hominibus, agris, pecoribus importavit, pisces, volucresque omnes peremit, duasque integras urbes Herculaneum et Pompeios, populo sedente in theatro penitus obruit.

„ dicibile abbondanza di cenere spinta dal vento oc
„ cupò la terra, l' aria e tutto il mare, ciò che
„ per avventura, *cagionò molti danni agli uomini,*
„ alle campagne, *ed al bestiame, uccise tutti gli*
„ uccelli ed i pesci, e sotterrò interamente le due
„ intere città d' Ercolano e di Pompei, nel mentre
„ il Popolo nel teatro sedea.

Tacito descrive un tal avvenimento, come segue (*a*): „ Ormai l' Italia fu tormentata da nuove
„ calamità, che furono rinnovate dopo una lunga
„ serie di secoli. Le città furono o consumate, o sot-
„ terrate. Le spiagge ubertose della Campania, e le
„ città furono devastate dagl' incendj.

Tillemonzio dice (*b*): „ Esser caduto il teatro
„ nella città di Pompei al tempo di Nerone, indi
„ riedificato; fu poi coperto sotto Tito dalle ceneri
„ del Vesuvio, nel mentre i cittadini in esso se-
„ deano.

Macrino scrive così (*c*): „ Ritroviamo esser ac-
„ ca-

(a) *Lib. I. Hist. Jam vero Italia novis cladibus, vel post longam saeculorum seriem repetitis, afflicta. Haustae aut obrutae urbes. Fecundissima Campaniae ora et urbes incendiis vastata.*

(b) *Art. 3. in Tit. Theatrum in urbe Pompeis cecidisse Neronis aevo, inde iterum excitatum, postea sub Tito cineribus Vesuvii oppletum, civibus Pompeianis insidentibus.*

(c) *De Vesuvio pag. 39. Duas enim reperimus Pompeiorum clades, quarum altera Nerone Cesare ter-*

„ cadute a Pompei due calamità , la prima cagio-
„ nata dal tremuoto sotto l' impero di Nerone , e la
„ seconda dall' incendio del Vesuvio regnando Tito.
„ Con quel tremuoto , primieramente , il popolo di
„ Pompei , che sedea nel teatro , fu in parte op-
„ presso da gran danno. La città fu scossa bensì ,
„ ma non seppellita ; nulladimeno appena restaura-
„ ta , fu abbattuta dall' incendio del Vesuvio, sotto
„ l' impero di Tito , quale incendio la seppellì , una
„ con Ercolano , sotto ceneri e pietre , di modo che
„ pochi avanzi di esse rimasero alla posterità.

L' enciclopedia francese all' articolo *Pompei* parla come segue (*a*) : „ Pompei antica città d' Italia
„ nel regno di Napoli un poco più lontana dal ma-
„ re , di quel che si chiama oggi Civita. Questa
„ città fu inghiottita dall' eruzione del Vesuvio, che
„ la seppellì con Ercolano ". Ed all' articolo *Erco-*

---

terraemotu extitit , altera ex incendio Vesuviano Tito imperante. Primo illo quidem terraemotu sedens in theatro Pompeianus populus ingenti damno ex parte oppressus est. Concussa tamen urbs , non sepulta ; sed vix refectam incendium Vesuvianum sub Tito Imperatore omnino depressit , contumulavitque cum Herculano lapidibus , cineribusque , adeout paucae remanerent apud posteros earundem reliquiae.

(a) *Pompei ancienne ville d' Italie , dans la Campanie , un peu plus loin de la mer , que ce qu' on appèle aujord' hui Civita. Cette ville fut engloutie par l' eruption du Vésuve , qui l' ensevelit avec Herculanum.*

lano dice così (*a*) : „ La terribile eruzione del Ve-
„ suvio , che inghiottì questa città con altre nella
„ Campania , costituisce un' epoca assai celebre nel-
„ la storia : quest'epoca incomincia dall'anno primo
„ dell' Imperatore Tito , e dal 79 dell' Era Cristiana.

Termina, secondo la mia scoperta , NEL 1810 DI GESÙ CRISTO , 59 dell' Augusto nostro Sovrano FERDINANDO IV.

Bruzen de la Martinière si esprime nella maniera seguente (*b*) : „ Pompei antica città d' Italia nel
„ regno di Napoli nella Campania, un poco più lon-
„ tana dal mare , di quel che si chiama Civita .....
„ Nello scavare la terra , per piantarvi alberi , sono
„ state ritrovate le vestigia di questa città , la quale
„ fu sotterrata dalle ceneri e pietre , che uscirono
„ dal Vesuvio nel tempo dell' Imperatore Tito.

(a) *L' affreuse eruption du Vésuve , qui engloutit cette ville avec d' autres dans la Campanie , est une epoque bien celèbre dans l' histoire : on la date la prémière annèe de l' Emperenr Titus , et la 79 de l' Ere Chrétienne.*

(b) *Grand Dictionnaire géographique, historique et critique Vol. 4. Article Pompei : Pompei ancienne ville d' Italie dans le Royaume de Naples , dans la Campanie , un peu plus loin de la mer de ce qu' on appèle Civita . . . . En creusant la terre pour planter les arbres on a trouvé quelque vestiges de cette ville , qui fut ensevelie par les cendres et les pierres qui sortirent du Vésuve au tems de l' Empereur Titus.*

Il celebre Canonico Mazzocchi, chiamato dall' Accademia di Parigi *miracolo di tutta l' Europa letteraria*, esprime la sua opinione intorno alla distruzione d' Ercolano, originata dal Vesuvio, nella seguente iscrizione, da lui fatta ad uno dei belli cavalli della quadriga, dispersa tra le ruine del teatro. Questo cavallo è ora nel Palazzo Regio degli studj di Napoli, dove ho copiato l' iscrizione qui appresso, che si legge nel piedestallo, sul quale il cavallo è messo. Or il Mazzocchi non avrebbe così scritto, se non fosse stato intimamente persuaso del fatto, giusta il sentimento di tutti gli altri autori.

„ Ecco che per cura Regia, e maestrevolmente
„ connessi insieme i molti membri, ne' quali a guisa di Assirto, il Vesuvio mi ruppe, son io soltanto l' avanzo della splendidissima quadriga di
„ bronzo, infranta e sparpagliata con i suoi cavalli, che vi erano una volta legati (*a*).

Il P. della Torre (*Storia e fenomeni del Vesuvio pag. 29*) parla così: „ Restò questa città
„ infelice d' Ercolano sepolta sotto l' arena, cenere
„ e pietre gittate dal Vesuvio nel primo incen-

(a) *EX . QVADRIGA . AENEA . SPLENDIDISSIMA . CVM . SVIS . IVGALIBVS . COMMINVTA . AC . DISSIPATA . SVPERSTES . ECCE . EGO . VNVS . RESTO . NONNISI . REGIA . CVRA . REPOSITIS . APTE . SEXCENTIS . IN . QVAE . VESVVIVS . ME . ABSVRTI . INSTAR . DISCERPSERAT . MEMBRIS .*

„ dio, di cui abbiamo memoria, accaduto l'anno „ 79 dell'Era Cristiana sotto l'impero di Tito . . . „ Dopo Ercolano veniva Pompei, città situata po- „ co distante dalla presente Torre dell'Annuncia- „ ta, seppellita anch'essa nell'istesso incendio, co- „ me Ercolano.

Martorelli parlando del gabinetto d'antichità di Portici, ripieno di tanti oggetti ricavati da Ercolano, Pompei, e Stabia parla nella maniera seguente (*a*): „ Farò menzione d'una cosa sola, cioè, „ della Regia munificenza, colla quale facesti ac- „ quisto d'un tesoro di antichi mobili, specialmen- „ te di pitture, e di molti codici latini e greci, ri- „ cavati dalle tre tue città, seppellite dalle ceneri del „ Vesuvio, in modo che da paesi i più lontani gli „ uomini i più sagaci vengono in folla per osservar- „ lo ". E nella pagina 381 il nostro erudito autore si esprime così (*b*): „ Non deve mettersi in oblio

---

(a) *Praefat. in Thec. Calam. Unum seligam, Regiam nempe munificentiam, qua ex ternis urbibus tuis Vesuvii cineribus obrutis thesaurum veteri omne genus suppellectili, maxime picturis, ac innumeris graeco ao latiali atramento scriptis codicibus adeo spectabilem comparasti, ut ab extimis terrarum orbis finibus sagacioris ingenii gentes ad illum invisendum gregatim confluant et tumultuentur.*

(b) *Mart. pag. 381: Non obliviscendus ex Herculanei excidione ad Regii Cimeliarchii singulare ornamentum panis rotundus, cujus diameter fere*

„ un singolare ornamento della tesoreria Regia, pro-
„ vegnente dalle ruine d' Ercolano, cioè un pane
„ rotondo, il di cui diametro è di circa nove pol-
„ lici, e l' altezza di quattro, conservato per opera
„ del Vesuvio, e talmente annerito, come se fosse
„ un carbone ". Similmente egli traduce il testo di Dione nella seguente maniera (*a*) : „ Inoltre un' in-
„ dicibile quantità di cenere coprì da tutt' i lati le
„ due città Ercolano e Pompei, nel mentre il Po-
„ polo di quella sedea nel teatro.

Il signor Gesner professore nell' Accademia di Gottinga, ci parla in questi termini (*b*) : „ Da qual-

---

novem, altitudo circiter quatuor digitorum est Vesuvii ope servatus, tamque excoctus, atque ater, quam carbo est.

(a) *Praeterea ineffabilis copia cineris ambas urbes Herculanum et Pompeios, populo* illius *sedente in theatro undique obruit.*

(b) *Plausus orbis literati septentrionalis ob vetera monumenta, quae ex recens detecta Herculani urbe in Regno Neapolitano eruuntur. Resuscitatur ab aliquo tempore, qui ante hos aliquot annos sparsus per Germaniam rumor fuerat, de veteri urbe ex cineribus et pumicibus Vesuvii montis caepta erui, quam diurna gallica, britannica, ac nostra* HERACLEAM, *vel* HERCULANEUM *dicerent accuratius. Hoc enim oppidum maritimum paucis millibus passuum ab ipso illo cratere Vesuvii remotum, cum jam pars illius Regulo et Virginio Coss. ruisset, dul iacque starent, quae relictae erant, paucis annis*

„ che tempo si rinnova il rumore sparso da qualche
„ anno in Germania intorno all' antica città, che
„ si è incominciata a disotterrare dalle ceneri e
„ dalle pomici del Vesuvio, detta dai giornali fran-
„ cesi, inglesi e tedeschi *Eraclea*, ma che avreb-
„ bero assai meglio chiamata *Ercolano*. Questa città
„ marittima, distante poche miglia dal Vesuvio, es-
„ sendo in parte caduta al tempo di Regolo e di
„ Virginio Consoli, restando il dippiù vacillante,
„ dopo pochi anni essendosi acceso il Vesuvio, ciò
„ che da tempo immemorabile non era accaduto,
„ fu interamente distrutta e bruciata, con essere sta-
„ ta coperta dalle arene, pomici e pietre, che fu-
„ rono lanciate fuora da quel terribile volcano.

Ferber parla come segue (*a*) : „ Tra le desola-
„ zioni cagionate dalle diverse eruzioni ed accensio-
„ ni del Vesuvio, la più meravigliosa, senza dub-

---

post, erumpente primum post hominum memoriam Vesuvii incendio, plane haustum, idest combustum, ejectisque ex illius horrendo specu arenis, cineribus, pumicibus obrutum est.

(a) *Briefe aus Wälschland seit. 84. Unter den Verwüstungen, die die verschiedenen Ausbrüche und Entzündungen des Vesuvs hervorgebracht haben, ist ohne Zweifel das Verschütten und Begraben dreyer Städte die merkwürdigste ..... Deren Bedeckung ist nicht, wie man gewöhnlich glaubt, durch überfliessende Lava, sondern grösstentheils von Asche und Bimsteinen, die aus der Luft gleich einem Schnee in Menge niedergefallen sind, geschehen.*

„ bio, è quella della riempitura e del sotterramen-
„ to delle tre città . . . . . La copritura delle mede-
„ sime, non è accaduta, siccome generalmente si
„ crede, per opera d'un torrente di lava, ma da
„ ceneri e pietre pomici, le quali in gran quantità
„ caddero dall'aria a guisa di neve ". Ciò mi sorprende, poichè il signor Ferber mineralogista tedesco scrive da Napoli. Non sembra potersi dire, che tra tante migliaia di naturalisti e forestieri, che han visitato Pompei ed Ercolano, non vi sia stato un solo, avvezzo alle osservazioni geologiche? Infatti se qualchedduno di costoro avesse sospettato la distruzione ed il sotterramento di queste due città *per opera delle alluvioni, lo avrebbe scritto, e non avrebbe tacciuto sicuramente.* Soprattutto mi sorprende il silenzio de' signori Dolomieu, Gioeni, Fortis, Vairo, della Torre, Breislak, Vargas, Thomson, Cavolini, e particolarmente de' nostri mineralogisti Melograni, Savarese, e Ramondini, i quali han viaggiato tanto per le miniere della Germania e dell'Inghilterra. Devo, poi, a questo proposito, osservare, che dopo alcuni sguardi gittati sul terreno di Pompei nella prima volta che vi fui, conobbi esser questo un terreno d'alluvione, e mi avvidi della falsità del tanto rinomato punto istorico; che prima di andare in Ercolano, feci, dall'analogia, deduzione, essere stata questa città seppellita dalle acque e non già dal fuoco, ciò che ritrovai vero nel luogo; e che, finalmente, le mie osservazioni ne' sotterranei d'Ercolano, mi fecero, ritrovandomi sotterra, tirare la conseguenza, dover essere un terreno d'alluvione tutto il circondario esteriore di que-

sta città, che mai avea veduto, ciò che per l'appunto ritrovai.

Il marchese Marcello Venuti (*Descrizione delle prime scoperte dell'antica città d'Ercolano*) alla pagina 46 parla così: „ Dirò solo che benissimo si „ vede, che dopo l'eruzione, dalla quale Ercolano „ fu sepolta, se ne contano altre ventisei. Dalle la„ ve, che sono nella maggior parte passate sopra „ questa disgraziata città proviene, che tra essa ed „ il piano di Portici vi sia presentemente una volta „ (*monte*) di circa 80 palmi di pendio ". Ma questo monte è, precisamente, quello, ch'io chiamo *monte d'alluvione volcanico*, in cui non vi è un sol atomo di lava, come dirò in seguito.

Gli Accademici Ercolanesi inoltre (ed io nel citare quest' illustre Società di letterati, i quali hanno sicuramente scartabellato quanto è stato scritto su quest' argomento, dò la dimostrazione dell'opinione generale di tutti gli altri scrittori, analoga a quella degli autori riferiti finora, poichè se altri avesse scritto altrimenti e ragionevolmente intorno alla distruzione e sotterramento delle due nostre rinomate città, i detti Accademici lo avrebbero senza dubbio riferito) sono perfettamente d'accordo con tutti gli altri autori intorno alla distruzione di Pompei. Infatti i signori Accademici credono, che fu questa città sotterrata dalla pioggia di ceneri volcaniche, lanciate per aria dal Vesuvio nell' anno 79; ma riguardo alla desolazione d'Ercolano i detti Accademici si sono appartati dall' opinione comune, e ne hanno pubblicata un' altra, che per rispetto non voglio confutare, ma che disgraziatamente si ritrova abbattuta dalla mia scoperta.

Per

Per conto della pioggia delle ceneri, ecco come vien da essi confutata relativamente ad Ercolano (*a*): „ Non persuaderti inconsideratamente essere stata la „ materia lanciata in aria dalla bocca del volcano, „ siccome osservammo con propri occhi nell' eru- „ zione del 1779. In questa guisa portata via dal „ vento, e descrivendo una parabola, sarebbe ca- „ duta, dopo essere cessata la forza sospignente, in „ forma di grandine, ne' terreni sottoposti, come „ difatti cadde poco tempo dopo in Pompei „ (con che ecco la pioggia, o la grandine volcanica, come essi dicono sopra Pompei); „ ma le osservazioni da „ noi fatte c' impediscono di abbracciare questa ipo- „ tesi. Difatti nè il vento di mezzogiorno che sof- „ fiava allora, secondo rileviamo dalla seconda na-

---

(a) *Dissertatio Isagogica ad Herculanensium voluminum explanationem cap. XI. §. XIV. pag. 71. Ne temere tibi persuadeas, e summo crateris hiatu materiem sic in altum fuisse propulsam, ut nostris oculis anno 1779 conspeximus. Eo sane pacto ventorum vi delata, parabolam describens, grandinis instar, in subjectas terras, exhausta omni vi primitus impressa, suo met pondere decidisset, uti Pompeis paulo post decidit; sed quin huic hypothesi adquiescamus, obstant quae observavimus. Nec ventus enim qui tum spirabat meridionalis, ut ex secunda Plinii navigatione discimus, in Herculani plagam lapillos detulisset, nec in tophum ipsi unquam coaulissent, ut modo diximus, sed omnino dissoluti, quales Pompeis inveniuntur, mansissent.*

„ to il veder losco in una così chiara luce della „ storia naturale, ed attaccarci alle pure conghiet- „ ture degli antichi.

Sicchè vediamo qual è la fiaccola, colla quale essi accorrono in queste tenebre, per fugare le conghietture degli antichi; rileviamo qual è la loro opinione intorno alla distruzione d'Ercolano; e cerchiamo di vedere quanto si appartan essi da quelli e dai moderni, i quali nulladimeno fedeli agli antichi scrittori, non han voluto seguire affatto i dotti Accademici.

Per conto dunque d'Ercolano gli Accademici Ercolanesi parlano in questa guisa (a): „ Primie- „ ramente bisogna sapere, che tutto quel tratto di „ terreno da noi segnato nella carta, fu egualmente „ coperto dall'eruzione del Vesuvio al tempo di Tito (ciò ch'è falso, perchè vedremo or ora che tutto

---

(a) *Cap. IV. §. IV. pag. 18. In primis igitur nosse oportet totum illum terrae tractum, quem in mappa expressimus, sub Tito Vesuviana adgestione aeque obrutum fuisse, non quidem liquescenti materie, quae torrentis instar fluit, et mox repente solidescit, sed ignito lapillorum, sive pumicum, cinerisque volumine, quod praeceps se sp per montis declive devolvens ad mare usque tetendit, ut infra docebimus; quodque temporis tractu in tophaceum lapidem passim coaluit, quem hodie vulgo adpellant* pappamonte. *Hujusmodi enim materiem, qualis Herculaneo superimponi cernitur, undique in eo regionis tractu effoderis, invenies.*

il circondario d'Ercolano è un terreno d'alluvione), „ non già da una materia liquida, che scorre a gui- „ sa di torrente, e che poi repentinamente si con- „ solida (*cioè le lave*), ma da un volume info- „ cato di lapilli, di pomici e di ceneri, che scor- „ rendo precipitosamente in giù pel declivio del „ monte, pervenne sino al mare, siccome quì ap- „ presso verrà da noi insegnato, qual volume col „ passar del tempo si rappigliò in una pietra tufa- „ cea, che vien oggi volgarmente chiamata *pappa-* „ *monte*. Difatti questa tal materia, dalla quale ve- „ diamo coperto Ercolano, s'incontra in tutto il „ circondario, allorchè vi si fanno degli scavamenti.

Ed in seguito delle lettere di Plinio il giovane a Tacito, che parla della cenere caduta sulle navi, i signori Accademici conchiudono così (a) : „ Da quali „ parole si deduce manifestamente, che quel torren- „ te di fuoco, che distrusse Ercolano e la vicina „ Retina, era formato da ceneri e lapilli infocati, „ de' quali i più leggieri, spinti dal vento, cadde- „ ro sulle navi, la più gran parte, poi, come più

(a) *Cap. XI. §. X. pag. 70. E quibus verbis manifesto eruimus igneum illum torrentem, a quo Herculanum et adjacens Retina periere, cinere et ignitis lapidibus constitisse, quorum leviores vento impulsi supervolarunt, et navibus inciderent, major vero pars spissitudine sua gravior, praeceps per declive volveretur ad mare usque, adeout vadum subitum efformaret, et litora navibus obstarent ob montis ruinam.*

bito che voglia ammettersi un' alluvione, cagionata da una dirotta pioggia, siccome io pense, e dimostrerò in seguito.

Replico che il rispetto mi fa omettere di analizzare (ciò che altronde resta smentito dalla geologia del luogo) tutto quel che i famosi Accademici Ercolanesi dicono sull' argomento, perchè potrei scrivervi un volume.

Devo solo in questo luogo osservare, che non avendo essi potuto immaginarsi essere tutto il circondario d' Ercolano *un terreno di alluvione*, conforme vedremo in seguito; e costretti di non ammettere essere venute fuse e liquide in tutto quel tratto di terreno, le materie volcaniche e non volcaniche, che oggi vi vediamo (perchè così tutto il tratto suddetto si dovrebbe ora vedere coperto di lave, ciò che non si verifica affatto); i dotti Accademici, i quali da un' altra parte han confuso la pomice e le ceneri volcaniche *colle diverse sostanze, dalle quali Ercolano si ritrova coperto*, si sono ritrovati nella necessità di supporre esser uscito dal Vesuvio un torrente „ infocato bensì, ma non liquido e fuso, che „ scorrendo giù pel declivio del monte, arrivò sino „ al mare, coprendo Ercolano, ed il suo circon„ dario.

Per quel che poi riguarda Pompei, gli Accademici Ercolanesi ammettono, con gli antichi scrittori, la pioggia delle ceneri e delle pomici, ch' essi chiamano *grandine*. Difatti i signori Accademici si esprimono così (*a*): „ Tali cose dunque intorno al sito dell'an-

(a) *Cap. V. §. V. pag. 28. Cum igitur de vete-*

„ tica Pompei essendo vere, che anzi verissime,
„ era nostro dovere di esaminare, quanto il mare
„ fosse lontano dalla città, e per qual luogo scor-
„ reva il fiume prima che quella terribile grandine
„ di pomice avesse ripieno il porto ed il golfo, e
„ prima che col riempimento del primo letto del
„ fiume lo avesse scacciato via in un terreno più
„ basso verso Scafati.

Galanti (*Descrizione di Napoli e suoi contorni pag. 326*) si esprime come segue„ La stessa eru-
„ zione che abbattè Ercolano, seppelli ancora Pom-
„ pei . . . . Una pioggia dunque di materie vol-
„ caniche cadde inopinatamente su di quella città
„ infelice Tutti gli abitanti non poterono scappare,
„ poichè in tutte le case si ritrovano de' scheletri
„ d' uomini e di donne colle anella, pendenti, e
„ braccialetti d' oro.

Romanelli (*viaggio a Pompei, a Pesto, e ad Ercolano*) ch' egli fà stampare adesso che sto scrivendo, in molti luoghi del suo libro ripete la distruzione d' Ercolano e di Pompei dalla pioggia delle ceneri e del lapillo, uniformandosi a tutti gli altri scrittori. Non citerò le sue parole, perchè sarei troppo pro-

terum Pompeiorum situ tam certa sint, quam certissima, nostri erat pensi ut investigaremus quousque mare ad urbem adcesserit, et qua parte fluvius praeterfueret, antequam horribilis illa pumicum grando portum, sinumque obcaecaret, et primaevum fluminis alveum ita oppleret, ut porro in humiliorem humum repelleret Scaphatum usque.

lisso ; mi contento d' indicare qui le pagine , dalle quali risulta , secondo lui , la distruzione delle due città per opera del fuoco , ossia del Vesuvio. Queste pagine sono la 6. 10. 12. 22. 24. 25. 25. 26. 26. 28. 29. 29. 39. 40. 65. 103. 120. 167. 188. 189.

Giovanbattista Gagliardo (*Atti del Real Istituto d' incoraggiamento alle scienze naturali di Napoli Tom. 1. fol. pag. 301.*) socio ordinario dell'Istituto , nella sua memoria *sull' agricoltura Ercolanese* , letta nell' adunanza de' 12 Aprile 1810 , parla così „ Il Vesuvio colla terribile eruzione del 79 , „ che come ognuno sà , costò la vita a Plinio , sep„ pelli di terra volcanica , detta pozzolana bianca la „ città d' Ercolano , e coprì di altra terra volcanica, „ detta lapillo , le città di Pompei e Stabia .

Ecco dunque che gli autori , nostri contemporanei , ed i dotti Accademici , i quali hanno approvata e pubblicata la memoria del Sig. Gagliardo , sono tutti nell' istesso errore , siccome erroneamente pensano ancora tutti gli altri letterati viventi di questa capitale , i quali nel sentire la mia opinione si sono rivoltati contro di me.

Or rilevandosi dalle testimonianze riferite finora quel che per XVII secoli han creduto d' Ercolano e di Pompei i dotti di tante generazioni , tanti viaggiatori „ tanti scrittori , e soprattutto un' Accademia istituita espressamente dal governo , affine d' illustrare le cose d' Ercolano , *da cui prese il nome* ; all' opposto non essendovi stato finora alcuno , che avesse contraddetto l' opinione generale degli scrittori , io che ripeto il sotterramento di quelle due città *non dal fuoco* , come si è creduto finora , *ma da al-*

luvioni, mi ritrovo assolutamente isolato, e la mia scoperta, *che nessuno ha finora dalla geologia de' due luoghi dedotta*, diventa, perciò, quanto curiosa e nuova, altrettanto singolare e solidamente stabilita. In fisica, ripeto, *non basta dire le cose, bisogna provarle.*

Ritorno ora al mio assunto.

Siccome, dunque, fin dal principio della presente vi dicea, sospettai il sotterramento, d' Ercolano per opera delle alluvioni, tosto che vidi Pompei.

Questo mio sospetto, intanto, tirato dall' analogia, ossia dalla dimostrazione datavi colla mia de' 15 del passato Ottobre d' un disastro simile accaduto alla città di Pompei, prima, cioè, che avessi esaminato Ercolano, merita una particolare modificazione, la quale nel mentre rende più luminosa la mia nuova opinione, offre da un altra parte ai naturalisti un argomento troppo convincente della poca probabilità, se non della falsità assoluta d' un altro fatto classico della storia; cioè che le due città, Ercolano e Pompei, *furono ambedue seppellite e distrutte nell' istesso tempo, cioè il dì 24 Agosto dell' anno 79 di Cesù Cristo.*

Questa modificazione è, che le materie le quali cuoprono Ercolano, non sono tutte volcaniche. Conseguentemente non son venute tutte fuora dal Vesuvio. Oltre a ciò, queste materie non furono in una sola volta strascinate sulla città, ma in epoche differenti; cioè da consecutive e reiterate alluvioni, le quali sotterrarono, a poco a poco, quel luogo, inalzando successivamente il terreno, su di cui giace

oggi Resina , e che costituisce un vero *monte d' alluvione volcanico.*

Se ciò è verò, conforme passo a dimostrare, voi vedete benissimo che Pompei ed Ercolano non poterono essere seppellite nell' istesso tempo, e quest' ultima città non nello spazio d' un giorno solo, Di fatti Pompei coperta da uno strato di lapillo, fatto da tritumi di pomici e di lava, della doppiezza da 8 a 10 piedi (oltre la terra vegetabile che siede al disopra), potè benissimo restar vittima di un allagamento, accaduto in un giorno; ma Ercolano il quale ha al disopra un masso di circa 60 piedi, fatto da materie eterogenee, volcaniche, e non volcaniche, le quali si ritrovano disposte a strati, precipitate non istantaneamente, ma a poco a poco dalle acque, a misura, cioè, che queste si asciugarono, ed i quali, dalla loro varia natura, suppongono alluvioni in epoche diverse, Ercolano, io dissi, non potè sicuramente restar sotterrato *in un tempo eguale à quello, in cui fu seppellita Pompei.* Vale a dire che queste due desolazioni, ossia la genesi de' monti d' alluvione, che vediam oggi sopra Pompei ed Ercolano (ed io considero qui la cosa da geologo, facendo astrazione da tutto il patetico, relativo alle due città sotterrate e rimaste accidentalmente al disotto del masso de' nuovi monti) porta seco *epoche diverse.* Nessuno, io sostengo, de' due sotterramenti accadde nella tanto spaventevole descritta eruzione del 79.

È che sia così, egli è veramente cosa singolare, che Plinio il giovane, il quale nelle sue due lettere a Tacito, nelle quali descrive questa eruzione,

e la morte del zio, non dica una parola sola dell' eccidio delle due città. Come và questo, se Plinio era contemporaneo? Se egli era letterato e scrittore? Se parla della pioggia delle ceneri? Io per me non posso attribuire il silenzio di Plinio, che *o ad una somma indolenza, o al non evento del fatto.* Mi attengo a quest' ultima opinione, non potendo supporre in Plinio un' indolenza così grande; tanto, cioè, per l' importanza somma della cosa, quanto per l' esagerazione, ch' era in voga in quei tempi presso gli scrittori, i quali scriveano delle visioni per fatti, conforme abbiam veduto aver fatto Dione Cassio, descrivendo i giganti ed il suono delle trombe della stessa eruzione del 79. Io quindi amo meglio giustificare il nipote dell'eloquente istorico, *negando il fatto*, che ammettere la distruzione delle due città all' epoca del 79; soprattutto perchè vien attribuita ad una pioggia di ceneri, lanciate per aria dal Vesuvio, *ciò ch' è in contraddizione colla geologia de' due luoghi*, ed ammettendo anche una tal pioggia eccessivamente abbondante, si concepisce difficilmente il sotterramento suddetto. Come! Plinio ci parla tanto prolissamente della morte del zio, ossia d' un sol uomo, accaduta nell' eruzione del 79, e non ci dice una parola sola della distruzione intera, di due così celebri città! Nò il fatto è supposto, e niente probabile, ciò che vien, anzi, provato dal seguente passo della seconda lettera a Tacito, nella quale parlando Plinio di quella eruzione dice così (a): *Non è mancato chi con terrori men-*

(a) *Non defuerunt qui fictis, mentitisque terroribus vera pericula augerent.*

titi, *e finti avesse ingrandito i veri pericoli*. Ma lascio agl' istorici la cura di fare l' apologia della storia, ed io proseguendo il filo del mio argomento cercherò di smentirla colla geologia. Il libro della natura è ormai aperto, e gl' istorici non potran chiuderlo sicuramente colle loro ipotesi.

Prima di ogni altra cosa, poi, devo qui accennare lo stato, in cui si ritrova oggi Ercolano, dove non bisogna attendersi di vedere case e strade disotterrate, come si osservano in Pompei. Tutti gli edificj, infatti, scavati, e dai quali sono uscite tante pitture, tante statue, tanti vasi, tanti candelabri, tanti utensilj, tanti istromenti, tanti famosi papiri, e finanche varie provvisioni da bocca, non esistono più. Essi dopo lo spoglio di tanti oggetti antichi, furono, perchè la soprapposta Resina non precipitasse ne' voti sottoposti, ossia negli scavamenti fatti, ripieni. Ma non meritano di essere censurati i nostri architetti, che fecero sotterrar tutto, in vece di conservar tutto con idonee fortificazioni? Con ciò si sarebbero tramandate alla posterità quelle famose rovine, ed il governo sarebbe stato giornalmente nel caso di far eseguire, con poche spese, delle nuove scoperte. Gli amatori delle cose antiche dovrebbero, mi pare, crepare di rabbia. Quante pentole screpolate! Quanti *monolicni e dilicni*, ossia lucerne ad uno, ed a due lucignoli rotte ed infrante! Quante monete arrugginite! Quanti lacrimali sfondati! Quanti magnifici Priapi, rosicati e mutilati dal tempo! E quante altre di somma erudizione e dottrina gravide bagattelle, peste, e sfigu-

rate, non sono state involate loro dalla negligenza degli architetti!

Si riduce oggi il rinomato Ercolano al solo teatro, in gran parte scavato bensì, ma esistente ancora sotterra, sul quale sono stati fatti da sopra Resina degli scavamenti, cioè un pozzo perpendicolare, che cade sopra de' gradini, sù de' quali il popolo spettatore sedea una volta (in guisa che oggi bisogna discendere, dove prima si perveniva ascendendo), una gran scala, e delle grotte, le quali conducono ne' corridoi, ne' vomitorj, nel proscenio, dietro il teatro, ed in varie parti di quest' edifizio. Gli scavamenti suddetti formano una specie di laberinto, e non mostrano, che alcune parti del teatro. Ho già indicato che il masso, che lo cuopre ha circa 60 piedi di spessezza, incominciando dal piano inferiore del proscenio, ch' è quello della città distrutta, sino al suolo superiore, sul quale si vede oggi edificata Resina. La sommità, nulladimeno, del teatro si ritrova assai più giù a questo suolo, giacendo circa 30 piedi sotterra.

Come è stato scritto tante volte ch' Ercolano fu coperta da una pioggia di ceneri, l'altezza per l'appunto del teatro, ch' è di circa 30 piedi (alla quale metto eguale quella eziandio degli altri edifizj, ciò ch' è vantaggioso per gl' istorici riguardo alla pioggia delle ceneri) è quella, che deve indicare il sotterramento della città all' epoca del 79, se cioè fu essa distrutta nel tempo di Tito. Vale a dire ch questa altezza dovrebbe essere *interamente ripien: di ceneri volcaniche.* Tutto il dippiù del masso che giace al disopra del teatro, dal cornicione

in su, lo suppongo formato posteriormente all' eruzione del 79, e ciò per fare grazia agl' istorici.

Or tanto l' altezza del teatro, quanto il dippiù della spessezza del masso, ch'è al disopra, cioè, tra la parte superiore di questo edificio ed il suolo esteriore di Resina (che importa altri 30 piedi in circa) non è ripiena nè da ceneri volcaniche, nè da lapillo di pomice e di lava, come in Pompei, nè da lave venute sul luogo fluide per mezzo del fuoco, ma è ripiena da strati di materie diverse, cioè di rocce, e di terre sciolte di varia natura, conforme vedremo appresso. Questi strati son messi l' uno sopra dell' altro, ed indicano diverse alluvioni accadute sul luogo in epoche differenti, dalle quali è surta a poco a poco l' altezza del monte, dentro di cui giace Ercolano. Dunque se il masso che cuopre Ercolano non è fatto da materie omogenee; se questo masso è stato formato non da una causa, che ha agito *in una volta sola ed in breve tempo*, come sarebbe la supposta pioggia delle ceneri del 79, ma da una cagione reiterata e lenta *in tempi diversi* (siccome agiscono le alluvioni, nelle quali vi è bisogno di tempo perchè possan reiteratamente aver luogo, asciugarsi le acque, precipitarsi le materie, rappigliarsi queste e rendersi consistenti, e nelle quali alluvioni dalla diversa natura de' precipitati bisogna ammettere la reiterazione dell' allagamento ad epoche differenti, massimamente allor quando materie più leggieri occupano, come in Ercolano, le parti più basse d' un riempimento qualunque), dobbiamo da questi irrefragabili fatti necessariamente conchiudere, ch' il sotterramento d' Ercolano non

potè

potè seguire affatto *in un' epoca soltanto* : che non potè aver luogo in seguito d' una pioggia di ceneri lanciate per aria dal Vesuvio : che questo preteso sotterramento dalle ceneri Volcaniche non ritrovandosi corrispondente colle osservazioni geologiche del luogo, la distruzione d' Ercolano non accadde neppure nell' anno 79, poichè tolta da mezzo la pioggia delle ceneri, *cade anche l' epoca del sotterramento* : e che, infine, cadendo l' epoca del sotterramento di queste due città, assegnata dalla storia, i due sotterramenti d' Ercolano o di Pompei dovettero accadere in tempi diversi, l' uno forse molto lontano dall' altro, e nessuno de' due nell' anno 79. Mi pare che gl' istorici posteriori a Plinio il giovane, i quali non ebbero sospetto alcuno delle alluvioni suddette, ed i quali aveano bisogno d' una gran cagione per esterminare le due città, ebbero ricorso all' eruzione del 79, non potendo spiegare il fatto altrimenti. Ma perchè, replico, Plinio non ne parla? Il suo silenzio rende troppo sospetto quel che gl' istorici han detto posteriormente intorno all' epoca ed alla cagione delle due desolazioni. Vengo ora alla dimostrazione del mio assunto, che dal fin qui detto resta bastantemente enunciato.

Primieramente non furono le ceneri volcaniche che coprirono Ercolano, nè tampoco Pompei. Questo si ritrova al disotto d' un denso strato di lapillo, fatto da pezzi di pomice e di lava, rotolati e configurati in ciottoli dalle acque, sul quale siede uno strato di terra vegetabile, fatto eziandio dall' alluvione, importando questa copertura da 10 a 15 piedi al disopra degli edificj. Ercolano, all' opposto, giace sot-

to d'un masso pietroso e terroso di 60 piedi in circa fatto da strati, messi l'uno sopra dell'altro. Non vorrei che alcuno mi dicesse, che gli antichi non sapevano distinguere il lapillo di pomice e di lava dalle ceneri volcaniche, per persuadermi ch' essi intendean il primo, allorchè parlavano delle seconde. Ciò sarebbe supporli troppo ignoranti; ma l' uomo il più idiota d' ogni secolo non potrebbe, alla vista di queste due sostanze, confonderle tra loro.

Che diremo, dunque, agl' istorici ritrovando sulle due città due coperture, che sono tutte e due diverse da una terza, colla quale le voglion essi distrutte? Che diremo, cioè, ritrovando lapillo sopra Pompei, e niente di questa sostanza sopra Ercolano, quando gl' istorici ci dicono che le due città furono seppellite da una pioggia di ceneri volcaniche? Dunque, io conchiudo, non fu la pioggia delle ceneri, che distrusse Ercolano e Pompei. Dunque non fu l' eruzione del 79. Dunque questi due sotterramenti non accaddero all' istess' epoca. Dunque l' epoca è incerta. Dio sà quando seguirono queste due desolazioni! Dio sà quanto tempo l' una avvenne dopo dell' altra! Forse la cagione che distrusse Pompei, fu diversa da quella, che atterrò Ercolano. Difatti in Ercolano, ch' io credo distrutto non da alluvione alcuna, come Pompei (quantunque le alluvioni avessero poi sotterrato anche Ercolano) non si sono ritrovati scheletri affatto, come in Pompei. Or la mancanza degli scheletri nelle rovine d'Ercolano, e la presenza di questi in quelle di Pompei, indicano per l' appunto la diversità del tempo, e della causa della distruzione delle due città, non ostante

che la cagione del sotterramento fosse stata la stessa, cioè le alluvioni. La causa, insomma, della distruzione di Pompei fu istantanea, quella d'Ercolano lenta; la prima prodotta da un'alluvione, la seconda incerta.

In secondo luogo non è lava volcanica affatto quel che cuopre Ercolano, conforme molti credono ed altri hanno scritto. Le lave sono dure, dense, vetrose, e pesanti. Ma le materie degli strati, che cuoprono Ercolano sono teneri, friabili, terrose, e leggiere. Conseguentemente queste materie non sono lave; esse non sono state fluide e roventi; in somma non sono venute nello stato di fluidità ignea, ossia di lava volcanica sopra Ercolano. Chiunque, poi, ha veduto alcune volte le lave, rileverà subito, andando in Ercolano; la differenza che passa tra queste, e le diverse materie, dalle quali è coperta questa città.

Ecco, intanto, la natura delle diverse sostanze, componenti il masso, che cuopre Ercolano, giusta le osservazioni da me fatte a varie altezze del teatro, e negli scavamenti praticati al disopra, ed intorno al medesimo.

PRIMA SPECIE. Strato di limo siliceo-calcare, effervescente, depositato dalle acque, d'un colore griggio. Egli è polveroso, ed estremamente friabile tra le dita. Giace immediatamente sotto al suolo di Resina, ed è l'ultimo strato del masso, cioè, il superiore, che cuopre il teatro, ossia è lo strato fatto dall'ultima alluvione. Si può vedere in una piccola grotta, scavata a mano dritta nell'entrata d'Ercolano, come anche al cielo d'una piccola stan-

za incavata nel masso al principio della galleria, corrispondente al disopra del pozzo. Si conosce evidentemente esser un deposito delle acque.

SECONDA SPECIE. Strato di terra argillosa-calcare, effervescente, nella quale sono sparsi de' piccoli pezzi di lava, e di pietra calcare bianca, rotolati dall' acqua. Giace immediatamente al disotto del precedente, vedendosi nell' istessa grotta e nella piccola stanza suddette. Questo strato è stato fatto dalla penultima alluvione. Le due diverse epoche di queste due genesi, si leggono nella linea di divisione, tra questo strato ed il precedente. La spessezza di questo strato è più di 16 piedi, poichè scende giù, osservandosi nella galleria, e nella gran scala, che conduce al pozzo. Similmente questa seconda specie si osserva anche al giorno, cioè nel pendio della strada detta *Mare*; che conduce alla marina. I pezzi di lava e di pietra calcare sono avventicci, e dimostrano un' inondazione. Ecco, perciò, provato, che la parte superiore della copertura d' Ercolano è l' effetto delle acque; ma scendiamo ancora più giù.

TERZA SPECIE. Tufo argilloso volcanico, non effervescente, disseminato da poca pomice polverosa. Il suo colore è d' un giallo di paglia, più o meno carico, che si accosta al griggio giallastro. La frattura è terrosa. I frammenti sono indeterminati. Non fa effervescenza coll' acido nitrico. Ho ritrovato ne' labirinti d' Ercolano alcune varietà di questa specie, varietà che consistono nel colore; nella durezza, e nell' abbondanza più, o meno grande della pomice, in modo che potrebbe questa specie essere il prodot-

to di *varie genesi*, che sono ora difficili a distinguere tra loro. Per fare ciò, sarebbe necessario di scavare de' pozzi perpendicolari in tutta l' altezza del masso. Giace questa specie di tufo immediatamente al disotto dello strato precedente. Si scuopre alla fine della scala, che dalla galleria superiore scende nel teatro, e termina al disopra del cornicione del teatro istesso, e propriamente nel luogo, dove dal giorno scende il pozzo sopra de' gradini di questo pubblico edifizio. Il tufo si ritrova ancora (sebbene di specie diversa) nella parte più bassa del teatro, cioè, nella strada pubblica di quei tempi, vedendosi questa ripiena dal tufo, in cui giace seppellito un condotto d'acqua, che scorrea per la città. E come tra queste due specie di tufo, vi sono altri strati intermedj, fatti da sostanze diverse, siccome vedremo in seguito, ne risulta, che le genesi tanto delle due specie di tufo, quanto degli strati intermedj suddetti suppongono reiterate alluvioni, avvenute in epoche differenti. Questo tufo intanto atteso i principj costituenti, è d'una doppia origine; cioè la massa argillosa di esso non è provegnente dal Vesuvio, ma bensì la pomice. Sembra che allora quando le acque spazzando un distretto, in cui giace una gran quantità di pezzi di pomice, non incontrò dell' argilla, o della marna calcare, per formare le due specie di tufo volcanico, *l' argilloso ed il calcare*, depositino le pomici, disponendole in forma di strati di lapillo sciolto. All' opposto si generano i tufi, allora quando l' acqua incontra una quantità d' argilla, o di marna calcare, per impastare la pomice. Intanto ogni genesi di tufo è dovuta all' acqua, che rac-

coglie ed unisce le parti eterogenee della doppia origine. Or se tutte le genesi di questi tufi sono originate dalle acque, come sono quelle di Posilipo, di Capodimonte, e di S. Martino, etc., perchè quella che cuopre Ercolano non deve essere prodotta dalla stessa cagione? I geologi nell' udire la stratificazione del masso che cuopre Ercolano, adotteranno subito la mia opinione; ma io mi vedo nella necessità di rammentare qui quel che ho accennato nella prima lettera (pag. 12.) relativamente all' origine de' tufi dall' acqua. Cioè l' incastratura delle materie eterogenee, tra le quali alcune non volcaniche, nel tufo, le fessure quasi orizzontali, dalle quali son divisi i banchi tufacei, e la presenza degli strati di lapillo ne' monti di tufo, dimostrano evidentemente esser essi stati una volta nello stato molle, ed in conseguenza formati dalle acque. Aggiugnerò qui, per confermare la stessa cosa, la seguente osservazione. Da per tutto si veggono monti di tufo nelle vicinanze di Napoli, estesissimi ed altissimi. Da per tutto sono stati fatti degli scavamenti, cioè pozzi e grotte nel tufo, ed a varie altezze di detti monti. Or in tutti questi scavamenti, ossia nelle parti le più interne de' monti tufacei, si veggono sempre infiniti, e grossi pezzi di lava, incastrati nel tufo. Per spiegare questo fenomeno non vi è altro mezzo, che o quello delle acque, ovvero di supporre i pezzi di lava lanciati in aria da un volcano, e caduti in quelle montagne. Ma in quest' ultimo caso, come avrebbero potuto penetrare nell' interno delle montagne tufacee? Uopo è, dunque, riconoscere la genesi de' tufi per via umida, ed in conseguenza anche il tu-

fo che giace sopra Ercolano è il prodotto della stessa cagione. Alcuni han preteso esser il tufo uscito in forma di un volume infiammato da un volcano vicino; ed in conseguenza anche in istato ignito; pervenne il tufo sopra Ercolano. Così gli Accademici Ercolanesi; ma ciò è un errore; 1.° perchè in una tale supposizione si dovrebbero ritrovare ne' monti di tufo crateri volcanici, ciò che si oppone all' esperienza; 2.° perchè i monti di tufo dovrebbero, in tal caso, avere la figura conica, elocchè non si verifica affatto, mentre tali monti forman catene di più miglia di lunghezza; 3.° finalmente perchè in una tale ipotesi il tufo non sarebbe altro, se non che una specie di lava. Or la lava per effetto della fusione si ravvisa omogenea, vitrea, e compatta, ed il tufo eterogeneo, terroso, e friabile. Altronde il tufo esposto ad un leggiero calore si fonde, e scorre liquido in forma di scoria griggia nera, conforme ho io sperimentato. Val quanto dire; che non si ritroverebbe ora, in forma di tufo sopra Ercolano, se avesse provato l'azione del fuoco, e fosse corso infiammato sulla città. Questi stessi raziocinj, poi, bastan a dimostrare, che tutti gli altri monti di tufo non sono stati vomitati dai volcani nelle loro eruzioni, ma fatti per via umida.

QUARTA SPECIE. Breccia volcanica a cemento argilloso-calcare. In questo cemento, che fa effervescenza coll' acido nitrico, sono incastonati de' pezzi di pomice fibrosa. Chiamo così quest' aggregato non per la durezza (propria delle brecce), ma per la grandezza de' pezzi della pomice, che lo distinguono dal tufo comune, e pel cemento, che a

guisa di breccé lega la pomice. Intanto formazione di breccé ed alluvioni, *sono sinonimi in geologia.* Difatti i componenti della nostra breccia (che sono eziandio d' una doppia origine, giacchè il cemento argilloso-calcare non è sicuramente uscito dal Vesuvio, ma bensì la pomice), e l' incastonamento delle due materie, che concilia l' aspetto di breccia al sasso, fan vedere esservi stato il concorso dell' acqua nella sua formazione. Questo fluido, cioè, provegnente da un' alluvione, dopo aver lavato e spazzato un tratto di terreno, sul quale si ritrovavano i materiali suddetti, li strascinò sopra Ercolano, che giacea nella parte più bassa, al lido del mare, ed asciugandosi a poco a poco, diede origine allo strato in quistione. Questo strato, poi, si ritrova al disotto dell' orizzonte del cornicione del teatro, e scende giù. Esso, perciò, giace al disotto dello strato precedente, cioè, sotto al tufo argilloso volcanico non effervescente. Atteso l' irregolarità degli scavamenti, è difficile il fissare i limiti del tufo e della breccia. Sembra anzi che quello si converta in questa, in modo che può esservi tra loro una *roccia di transizione*, cioè di natura media tra il tufo e la breccia volcanica. Questa breccia, intanto, ha tanto al disopra, quanto al disotto diversi altri strati, cioè di tufo, di limo, di marna calcare, di aggregato argilloso-calcaré, e di limo siliceo-argilloso, come appresso; in guisa che si ha da ciò un argomento delle varie alluvioni, che han sotterrato Ercolano, e le quali han formato, per soprapponimento di parti, il masso eterogeneo, che ora lo cuopre. Similmente questa breccia ha sopra di se le

parti

parti superiori, ed al disotto le inferiori del teatro. Conseguentemente questo non è stato sotterrato in una volta sola, ma a poco a poco dalle reiterate alluvioni, ossia sotterrato in epoche diverse.

QUINTA SPECIE. Aggregato argilloso-calcare effervescente. Ha un colore grigio di cenere, e si stritola in polvere tra le dita. Giace al disotto del precedente, osservandosi allorchè dal gran pozzo si scende giù per li gradini del teatro.

SESTA SPECIE. Limo siliceo-argilloso, non effervescente. Ha un colore grigio di cenere, e si riduce in polvere tra le dita. Giace al disotto del precedente, che anzi vi è un passaggio dall'una specie all'altra, con materia di *transizione* intermedia. Intanto la natura silicea di questo strato, diversa dal precedente, dimostra che questi due strati appartengono a due genesi diverse, cioè a due alluvioni, accadute in due epoche differenti. Forse potrà venire in testa a qualcheduno di prendere questa specie e la precedente per le ceneri volcaniche dell'eruzione del 79. Ma basta confrontare le due specie divisate colle ceneri volcaniche, per rilevare subito la differenza enorme, che passa tra loro. Queste due specie, infatti, dimostrano non solo essere state stemperate e travagliate dalle acque, ma che nella mescolanza di esse entra della terra, che ha servito alla vegetazione. La montagna detta del *Salvatore* sulle falde del Vesuvio, dove si ritrova l'eremitaggio, è assolutamente opera delle alluvioni. Tal è similmente la falda *di Somma*, contigua al così detto *fosso grande*, ciò che nessuno scrittore del Vesuvio ha osservato finora. Or queste due vaste montagne

di alluvione, sulle quali lussureggian alberi, viti, ed erbe, sono quasi interamente fatte dalle stesse materie d' Ercolano, descritte nella specie quinta o sesta. Degli strati di lapillo, che s' incontrano nelle montagne di alluvione di Somma e del Vesuvio; ed un' infinità di pezzi di lava, di pietra calcare, e di altre rocce primitive, che si veggon incastonati nel masso di dette montagne, dimostrano essere state queste formate dalle acque. La specie, quindi, precedente e la presente sono il risultato delle alluvioni, ciò che indipendentemente dalla natura del masso, che cuopre Ercolano, è provato anche dall'analogia. Giova, poi, far qui parola della posizione di queste due specie, per dedurne la falsità dell' avvenimento raccontato dalla storia, volendole, cioè, supporre ceneri volcaniche. Questi due strati, dunque, si ritrovano tra il tufo volcanico, ch' è al disotto, e la breccia volcanica, che giace al disopra degli strati in quistione, i quali occupano quasi la parte media dell' altezza del teatro. Ammessa, quindi, una pioggia di ceneri volcaniche, caduta nel 79 sopra Ercolano, questa non potè seppellirla affatto, poichè questi strati, che figurano la cenere, giusta la supposizione suddetta, non occupano tutta l' altezza del teatro, ossia l' altezza della città, che dovrebbe ritrovarsi coperta da queste sostanze. Dippiù se questi due strati giaccion in mezzo ad altri, e quasi nella parte media dell' altezza del teatro, bisogna dire che gli strati inferiori, che sono al disotto, furono fatti prima del 79, per la ragione, che non son essi di cenere volcanica. Ma in questi strati inferiori, che sono al disotto, s' incontran seppel-

jite le rovine più basse d' Ercolano. Dunque se la pioggia di ceneri volcaniche del 79 cadde sopra Ercolano ; se tra gli strati , che cuoprono questa città, questo ed il precedente (5. e 6. specie) , sono quelli , che si vogliono fatti dalla pioggia descritta dalla storia ; se questi due strati ne hanno al disotto degli altri ; e se in questi si ritrovano le rovine delle parti le più basse d' Ercolano (come un acquidotto della città, ch' è seppellito nel tufo argilloso volcanico non effervescente , le strade ripiene da questo tufo , e le parti inferiori degli edificj incastonate nel tufo medesimo) , si deve necessariamente conchiudere , che la pioggia volcanica suddetta non distrusse Ercolano : che questa distruzione non accade nel 79 : e che se li due strati in quistione , cioè, il quinto ed il sesto , furono fatti dalle ceneri del 79 , a quest' epoca Ercolano era già distrutto , ed in parte seppellito , seppellita , cioè , la parte più bassa della città soltanto. Similmente se la pioggia di ceneri accadde nel 79 ; se li due strati in quistione sono quelli , che si vogliono formati dall' eruzione dell' istesso anno ; e se questi strati ne hanno aldisopra degli altri , cioè , la specie 4. e 3. nelle quali si ritrovano le rovine delle parti più alte del teatro , uopo è nuovamente conchiudere , che le specie 4. e 3. furono fatte dopo del 79 : che conseguentemente la parte superiore del teatro non era ancora a quest' epoca seppellita : che le ceneri non furono quelle , che distrussero Ercolano : che questa distruzione non accadde nel 79 : e che , in fine, il sotterramento delle parti superiori del teatro seguì dopo del 79 , non per effetto d' una pioggia di

ceneri volcaniche, lanciate dal Vesuvio, perchè già seguita, e perchè queste ceneri non arrivarono neppure alla metà degli edificj, ma per opera delle alluvioni, conforme ho già osservato. Ecco conseguentemente la dimostrazione del reiterato e consecutivo sotterramento d' Ercolano per via umida, ossia la dimostrazione dell' incremento successivo della doppiezza del masso (altezza della montagna) che cuopre la città, masso ch' è di circa piedi 60, e che costituisce ora un monte di alluvione volcanico, che contiene nelle sue viscere la città distrutta, ed il quale smentisce, nel tempo istesso, tre fatti capitali della storia; cioè *la cagione distruggitrice; l' epoca della distruzione*; e *l' unità del tempo delle due celebri città distrutte.*

SETTIMA SPECIE. Tufo calcare volcanico, effervescente. La pomice è in esso polverosa, e giallastra. Giace al disotto della specie precedente. Che questo tufo sia stato una volta nello stato molle, si deduce dalla bella impressione d' un volto umano, scolpita nel medesimo, siccome dirò in seguito. Lo stato di mollezza di questo tufo, si rileva, eziandio, da molti pezzi di colonne incastonate in questa specie nella parte più bassa del teatro. Similmente risulta la stessa cosa da un acquidotto, che scorre per la città, e che si vede oggi incastonato in questa specie di tufo, la quale riempie la strada, per la quale l' acquidotto passa. Intanto considerata la diversa natura delle due specie di tufo, che s' incontrano in Ercolano, cioè dell' argilloso *non effervescente*, specie 3., e del calcare *effervescente*, specie 7., dobbiamo necessariamente dire, che queste due spe-

cie di tufo appartengono a due genesi diverse. Si deve, cioè, pensare, che la superficie del circondario del Vesuvio spazzata, in diverse epoche, dalle acque, si sia ritrovata coperta ora da materie argillose, ed ora calcari, donde presero origine le due specie di tufo, che ora cuoprono Ercolano, e che concorrono alla formazione del masso, in cui la città giace seppellita.

OTTAVA SPECIE. Strato di limo argilloso-siliceo, non effervescente, che si riduce in sottilissima polvere tra le dita. Si conosce al primo colpo d'occhio ch' è un sedimento delle acque. Giace nel proscenio.

NONA SPECIE. Marna calcare effervescentissima, nella quale ho ritrovato de' pezzi di pietra calcare *laminare*, che fà eziandio una forte effervescenza coll' acido nitrico. All' aspetto si conosce essere stata precipitata dalle acque. L' indole diversa di questa sostanza dalla precedente, indica una formazione differente, ed ecco due altre formazioni da due alluvioni. Giace questa specie nel piano del proscenio in forma d' una vena quasi orizzontale. Nel dì 26 del passato ottobre ne scavai colle mani una gran quantità, in mezzo alla quale ritrovai alcuni pezzi di mattoni, alcuni altri pezzi di pietra calcare laminare, disopra riferita, e delle lumache terrestri, che conservo. Queste sono ancora intatte e ripiene della stessa marna effervescente. Or nessuno dirà, che queste lumache uscirono, e furono lanciate per aria dal Vesuvio. Inoltre cavai da mezzo della detta marna alcuni pezzi di legno ridotto in carbone, che conservo, i quali bruciano e si convertono subito in carboni

igniti, accostandoli semplicemente alla fiamma d' una candela. Nel legno convertito in carbone si veggon, eziandio, distintamente le fibbre concentriche, che indicano l' incremento annuo degli alberi. In varj luoghi, poi, si veggono nell'istessa marna, e nel limo della specie precedente, de' piccoli strati d' una polvere nera, provegnente dalla putredine del legname sotterrato dalle alluvioni. I ciceroni del luogo lo chiamano *carbone*, e dicono che ve n' era prima una gran quantità, che poco a poco le visite de' forestieri e de' curiosi han esaurita.

Intanto dalle divisate specie di materie, che cuoprono Ercolano, risulta la dimostrazione *geognostica e chimica* del sotterramento seguito per *via umida*, e non già per *via secca*, cioè per effetto d' inondazioni, e non già per cagione d' una pioggia di ceneri, lanciate per aria dal Vesuvio, conforme si è creduto finora. Difatti la dimostrazione geognostica è messa ne' diversi strati delle materie pietrose e terrose, che cuoprono Ercolano. La dimostrazione chimica, poi, si rileva dalla varia natura de' principj componenti i varj tufi, le terre, gli aggregati, il limo, e la marna degli strati riferiti. La diversità inoltre, degli strati pietrosi e terrosi descritti, e le loro varietà indicano, che questo sotterramento ha dovuto accadere non in una volta, ma in nove alluvioni differenti. Devo finalmente osservare, che non ho potuto esaminare, se non che alcune parti dell' altezza del teatro, dalle quali ho staccato le sostanze descritte. La piccolezza e l' irregolarità degli scavamenti, non lascia vedere tutti gli strati ben pronunziati; ma la varietà delle rocce, ed un occhio

avvezzo alle osservazioni geologiche, non permettono di dubitare *della stratificazione*, che cuopre la città, cagionata dalle acque. Sarebbe, certamente, pregio dell' opera esaminare, con alcuni perciamenti perpendicolari, palmo a palmo, l' intera altezza del masso, che cuopre il teatro, e le sue vicinanze, per definire così i limiti di ogni strato, e tutte le altre particolarità di questo sotterramento. Altronde non bisogna credere che l' estensione degli strati, fatti dalle alluvioni sia molto grande; essa è proporzionale alla quantità delle acque, le quali essendo più o meno abbondanti nelle varie inondazioni, dan origine a strati più, o meno estesi. Ecco perchè i monti di alluvione surti dalle reiterate inondazioni, son composti da strati non egualmente larghi, e perchè questi si combacian tra loro ad una data distanza. Generalmente parlando *i monti a strati* propriamente detti, son essi eziandio formati da inondazioni, ma queste non son prodotte da piogge dirotte, come nelle alluvioni. Delle inondazioni più grandi, cagionate da altre cagioni, delle quali fò parola nella mia geologia, dan origine ai monti a strati, de' quali l' estensione è assai grande, ed alla quale sarebbe un errore paragonar quella *de' monti di alluvione*, formati dalle piogge.

Il fin qui detto convince sicuramente i geologi del sotterramento d' Ercolano, seguito mercè delle consecutive e reiterate inondazioni. Ma la più bella prova di questo sotterramento per via umida, prova che deve persuadere anche quelli, i quali non hanno tintura alcuna della geologia, è messa nella bellissima impressione, che si osserva nel tufo della

specie 7. Questa impressione rappresenta un volto umano, incavato nel masso, simile a quelle che s' imprimono nel gesso, allorchè si vuol modellare un busto. Bisogna che in tempo dell' alluvione un cadavere, o una statua si fosse ritrovato steso a terra col volto riguardante il cielo. La materia molle e liquida d' uno strato di tufo calcare volcanico coprì il volto, e vi si modellò sopra, perchè nell' impressione, ch' è oggi rovesciata, scolpita, cioè, nel cielo d' una grotta incavata nel tufo, ch' è durissimo, si distinguono perfettamente e mirabilmente il mento, le labbra, la bocca, il naso, le guancia, gli occhi, le ciglia, la fronte, e finanche i capelli, in modo che la vista dell' impressione suddetta produce una sorpresa. Or chi potrà negare lo stato molle, in cui dovè ritrovarsi il tufo, allorchè ricevè l' impressione del volto? Devo solo qui accennare, che questo stato di mollezza non fu comunicato al tufo dal fuoco, come taluni, non riflettendo agli effetti di questo elemento, applicato alle sostanze terrose, han voluto meco sostenere. Se ciò fosse stato, il masso in cui si ritrova l' impressione sarebbe di lava volcanica; ma il tufo non è lava, e non ha provato l' azione del fuoco. Altronde ho già osservato che il tufo si fonde al fuoco in una scoria grigia nera. Egli dunque non sarebbe tufo adesso, se fosse stato fuso dal fuoco. Oltre a ciò, se questo stato di mollezza fosse stato cagionato dal fuoco, il volto umano, o la statua, che formò l' impressione sarebbero spariti, e non esisterebbe ora l' impressione. Infatti se fosse stato il volto d' un cadavere, sarebbe stato bruciato; se un volto di marmo, ossia

una

una statua di questa pietra, si sarebbe calcinato, e se un volto di metallo, sarebbe stato fuso da quel fuoco, da cui si vogliono bruciati e ridotti in carboni i papiri e le legna, e fusi i vetri. Uopo è dunque dire, che lo stato molle del tufo d' Ercolano, in cui l' impressione suddetta è scolpita, fu opera dell' acqua.

Vediamo ora d' interpetrare qualche altro fatto, che si osserva in Ercolano, per provare ulteriormente il sotterramento di questa città dalla stessa cagione, ossia dalla via umida, giusta il mio proponimento.

L' argomento di un alluvione, che coprì Pompei con uno strato di lapillo, da me dedotto dalla cantina e dai vasi vinarj, che furono ritrovati pieni di terra in quella città disotterrata, conforme risulta dalla mia prima lettera, quest' argomento, io, dissi, ha luogo eziandio e prende un più luminoso aspetto in Ercolano. I corridoi, infatti, ed i vomitorj del teatro sono interamente coperti da solidissime volte di fabbrica, che sono ancora intatte. Intanto tutti questi corridoi e vomitorj, come altresì tutti gli altri luoghi coperti da volte, si veggon oggi interamente ripieni dalle stesse materie, costituenti il masso, cioè dal tufo, dalla breccia volcanica, e dagli aggregati terrosi descritti. Quella parte de' corridoi e de' vomitorj, nella quale si camina oggi, è stata votata a forza di tagli fatti nel sasso, ch' è così duro, che per economia non si è ancora interamente effettuato il votamento de' medesi. Or io domando, come si può concepire il riempimento de' vomitorj, de' corridoi, e degli altri luoghi, coperti da

volte, dietro la pioggia di ceneri vantata tanto dalla storia? Se fosse stato così, come le ceneri cadeano dall' alto, i corridoi, i vomitorj, come altresì tanti altri luoghi coperti da volte, che si osservano in Ercolano, avrebbero dovuto ritrovarsi voti. Un' alluvione quindi potè soltanto riempirli; mentre un fluido potea pervenirvi benissimo dalle aperture laterali, strascinadovi dentro le materie, dalle quali vediam oggi detti luoghi ripieni. Intanto ecco come fatti dell' istesso genere, mirabilmente corrispondono tra Loro in due luoghi di alluvione. Cioè luoghi coperti da volte si sono ritrovati pieni in Pompei, e luoghi coperti da volte sono stati anche ritrovati ripieni in Ercolano. Impressione d'un seno muliebre si è ritrovata nella terra, che riempiva la cantina di Pompei, ed impressione d'un volto umano si è ritrovata nel masso pietroso, che riempie i corridoi ed i vomitorj d' Ercolano. Dunque io ho dritto di conchiudere, che un' alluvione sotterrò Pompei, ed un' alluvione seppellì ancora Ercolano.

Il teatro d' Ercolano ha 18 ordini di gradini, su de' quali sedea il popolo spettatore. Ogni gradino ha l'altezza di 14. pollici; altezza totale piedi 21. Il cornicione superiore del teatro si ritrova nove piedi, in circa, al disopra dell' ultimo gradino; in guisa che l' altezza intera del teatro è di 30. piedi. Convien dire che gli altri edificj d' Ercolano aveano presso a poco la stessa altezza tanto essendo quasi quella della contemporanea Pompei, e non essendo 30 piedi un' altezza considerevole, considerata anche l' architettura bassa di quei tempi. Or io ragiono così. Se una pioggia di ceneri seppellì Er-

colano, l'intera altezza del teatro, il quale è al livello del mare, dovrebbe ritrovarsi formata e ripiena da ceneri volcaniche, ma ciò non si verifica affatto; poichè il masso, che riempie l'altezza del teatro è composto da un tufo argilloso volcanico *non effervescente* (specie 3.), da una breccia volcanica (specie 4.), da un aggregato calcare-argilloso *effervescente* (specie 5.), da un limo siliceo-argilloso *non effervescente* (specie 6.), da un tufo calcare volcanico *effervescente* (specie 7.), da un limo argilloso-siliceo *non effervescente* (specie 8.), e da una marna calcare *effervescentissima* (specie 9.). Tutte queste sostanze giacciono giusta l'ordine qui notato; incominciando, cioè, dal tufo (specie 3.), che scende dalla scala sino al disotto del cornicione del teatro. Or come spiegare tante genesi, diverse tra loro *geognosticamente* e *chimicamente* per mezzo d'una pioggia di ceneri? Come spiegare la regolarità d'ogni strato? Non si dovrebbero ritrovare tutte le dette materie mischiate disordinatamente ed alla rinfusa, se fossero cadute dall'aria? Non si dovrebbero ammettere, pel sotterramento d'Ercolano, reiterate e consecutive piogge, lanciate dal Vesuvio, una, cioè, di tufo, un'altra di brecce volcaniche, una terza di aggregato calcare, una quarta di limo siliceo etc., per spiegare così la regolarità degli strati che cuoprono la città, e la diversa natura de' loro principj componenti? Ma non sarebbe, con ciò, appartarsi dalla storia, che parla della sola pioggia di cenere del 79, alla quale soltanto attribuisce la desolazione d'Ercolano e di Pompei nel solo corso d'una giornata? Come potea seguire il

riempimento così regolare del teatro in un così breve tempo, e dalla stessa cagione, della quale gli effetti sono tanto diversi? Come si può dire esser uscite le lumache terrestri dal Vesuvio, senza essere calcinate? E poi come sarebbero queste andate nel volcano? Uopo è, dunque, ammettere il sotterramento d' Ercolano per via umida, ossia per opera di reiterate, e consecutive alluvioni, che han a poco a poco, e successivamente ingrossato il masso, dal quale lo vediamo oggi coperto.

Non è stato finora, che ne' sotterranei d' Ercolano, che raccogliendo i fatti geologici, relativi al masso, che cuopre questa città distrutta, già riferiti, ho fatto rilevare la sua genesi per opera delle reiterate e successive alluvioni, dalle quali ha preso origine l'incremento del masso medesimo, come ancora la diversa natura degli strati pietrosi e terrosi, ne' quali giacciono oggi seppelliti gli avanzi di quella tanto rinomata città.

Usciamo ora fuora da quegli antri oscuri e da quei laberinti, trasferiamoci al giorno, esaminiamo l' aspetto esterno e la struttura de' monti, e del suolo delle vicinanze d' Ercolano, e vediamo se nuove osservazioni geologiche, ch' andremo a fare in luoghi molto distanti dal teatro sepolto, debbano confermare, o distruggere la mia opinione.

Sì; io dicea a me stesso (ogni qualvolta mi ritrovava negli scavamenti d'Ercolano, e che non avea ancora geologicamente esaminato il suo circondario) se questo luogo è stato inondato dalle acque; se il masso, che cuopre il teatro è composto da strati; e se questi strati sono stati formati da alluvioni, che

han seppellito la città, uopo è necessariamente che il suolo ed i monti delle vicinanze d'Ercolano sian tutti terreni d'alluvione, ed io dovrò assolutamente ritrovare da per tutto, e ad una gran distanza vestigia dell'acqua. Il fatto, e le osservazioni han confermato mirabilmente le mie congetture, ed ecco una dimostrazione della solidità di quell'assioma logico, che stabilisce, *che quando un principio è vero, vere eziandio debbon essere le conseguenze, che da esso vengon dedotte.* Difatti andremo a vedere, che ho indovinato la natura de' monti molto distanti da Resina, cioè d'un terreno più di sette miglia lungo, dalla struttura del masso, che cuopre il teatro, sepolto al disotto di questo villaggio.

Invito, dunque, il lettore di trasferirsi al di là della *Torre del Greco*, nel luogo detto *lo Scavamento*. Egli ritroverà al giorno degli antichi edifizj disotterrati, che appartenean alla città d'Ercolano. Egli caminerà al disopra d'un tetto d'un edifizio, che si ritrova ancora sotterra, e vedrà tagliato perpendicolarmente il masso del monte, in cui sono incavate varie grotte, e che cuopre altri edificj. Questo luogo è circa due miglia distante dal teatro, e forse la città distrutta si stendea ancora più lungi da questo luogo, verso la Torre dell'Annunciata. Intanto chiunque, per poco avvezzo alle osservazioni geologiche, è costretto, all'aspetto del luogo, di confessare, che il masso del monte, che cuopre gli edifizj nel quale sono incavate le grotte, come altresì tutto il terreno adiacente, sono il prodotto delle alluvioni. Difatti il masso è in questi luoghi d'indole argillosa-calcare, effervescente all'

acido nitrico. In esso si veggono de' pezzi di pietra calcare, rotolati dalle acque, ed una quantità immensa di rottami di lava di tutte le grandezze. Io ho ritrovato anche incastonati in questo masso de' pezzi di mattoni, ed altre terre cotte. Niente dico de' monti di tufo, esistenti tra la Torre del Greco e lo *Scavamento*, ne' quali veggonsi infiniti pezzi di lava. In una delle grotte, poi, si osserva, in mezzo al masso argilloso-calcare, uno strato di arena nera, che dimostra le reiterate soprapposizioni delle materie, originate dalle acque, e dalle quali nacque l'altezza del monte.

Il lettore scenderà, indi, dallo *Scavamento* della Torre del Greco alla marina sottoposta, e vedrà, quasi al livello del mare uno strato ben caratteristico di marna calcare effervescentissima all' acido nitrico, affatto simile a quella, che s' incontra nel piano del proscenio del teatro, indicata nella specie 9. La posizione, ossia l' elevazione presso a poco la stessa de' due luoghi, ne' quali giace la marna, mi fa credere essere uno e lo stesso strato tanto quello, che si osserva nel proscenio, quanto l' altro, che si vede alla Torre del Greco al disotto dello *Scavamento*. Son persuaso che a forza di livellazioni, e di scavamenti perpendicolari in alcuni luoghi tra Resina e la Torre del Greco, si verrebbe a definire l' identità degli altri strati, descritti nel teatro, con quelli che s' incontrano nel circondario di Resina e della Torre.

Allorchè il lettore si ritrova sul lido del mare al disotto dello *Scavamento* della Torre del Greco, potrà caminare circa due miglia, andando verso la

Torre dell'Annunciata ; e fatta una salita, potrà pervenire, accostandosi più o meno al mare, a questa città. Egli potrà indi ritornarsene lido lido, come meglio gli sarà possibile (veduto che non vi è strada affatto) sino a Resina. In questa guisa osserverà con non poco piacere, che un tratto di terreno di circa sette miglia lungo, è interamente stato formato dalle alluvioni. Le caratteristiche sono così convincenti e chiare, che bisogna essere totalmente novizio nelle osservazioni geologiche, per non confessare subito l' effetto delle acque in quel circondario, in cui giacca l' antica Ercolano. Io mi son dato la pena di correre da per tutto, e di entrare in tutte le vigne, e ne'luoghi, dove si possono osservare calve le montagne. Da per tutto ho ritrovato essere queste state fatte dalle acque. Un lungo tratto di terreno, poi, al disotto della Torre del Greco, ed un altro al lido del mare sotto la Torre dell'Annunciata, prima di arrivare ai mulini, offrono i più belli esempj delle alluvioni. Da Resina alla Torre dell'Annunciata si osserva passo passo lo stesso. Bisogna, nulladimeno, eccettuarne alcune lingue di terreno, per le quali sono corse le lave del Vesuvio, e che forman oggi massi solidi di pietra, colle quali si lastricano le nostre strade, al disopra di quali massi, si osservan eziandio, in alcuni luoghi, strati e massi di terre d' alluvione ; in guisa che l' elevazione attuale di quelle montagne, è d' una doppia origine, la parte inferiore, cioè, ossia il masso solido di lava essendo stato prodotto dal fuoco, ed il superiore dall' acqua. Con ciò abbiamo nell' istesso luogo opere di Vulcano e di Nettuno, se vogliam parlare il lin-

guaggio de' poeti, i quali hanno confuso sempre la fisica colla favola.

Or se Ercolano fu distrutto da una pioggia di ceneri lanciate nell' anno 79. dal Vesuvio, tutto il tratto di Terreno da Resina alla Torre del Greco, in cui giacea la città, dovrebbe vedersi fatto da ceneri volcaniche, e non già da materie diverse strascinate e depositate in quel circondario dalle acque. La lava che in gran quantità, ed in grossi pezzi si ritrova incastonata nell' aggregato argilloso-calcare effervescente dello *Scavamento*, e nel tufo, tra questo luogo e la Torre del Greco, indica di aver percorso liquida un tratto di terreno fuora del volcano, prima che fosse stata unita alla terra suddetta. Sarebbe assurdo il supporre tanti milioni di pezzi lanciati in questo gran spazio dal Vesuvio. Da un' altra parte come avrebbero potuto penetrare nell'interno delle montagne, ed in tutte le altezze di esse, senza supporre tali montagne in uno stato di mollezza durante l' eruzione del Vesuvio, ciò che sarebbe assurdo? Similmente i pezzi calcari, incastonati nel masso terroso suddetto, non si possono dire esseri stati gittati fuora dal Vesuvio con i pezzi di lava, poichè quel gran grado di calore, che rese fuse e fluide le lave, avrebbe certamente calcinato la pietra calcare, e non s'incontrerebbe oggi compatta e solida, senza mostrare vestigio alcuno del fuoco sofferto. Bisogna dunque attribuire l'unione di queste sostanze, tanto diverse tra loro, alle acque le quali spazzando via terre, lave, e pietre formarono tutto il masso del circondario d' Ercolano, che ho definito un terreno d' alluvione. Vada il lettore da Resina alla

Tor

Torre dell' Annunciata, seguendo il littorale, e per poco che sia egli avvezzo alle osservazioni geologiche, dovrà confessare subito le alluvioni, che vi son accadute, e dalle quali è surto tutto quel terreno al di sopra del mare. Egli sarà, anzi, sorpreso nell' avermi veduto insistere tanto sù quest' argomento, quando bastava averlo indicato.

Intanto non ostante quest' abbondanza d' argomenti a favore dell' acqua, i fautori del fuoco sono tuttavia ricalcitranti, e mi hanno oppresso con una ripetizione nojosa delle loro opposizioni. La novità della mia opinione, e l' essere i miei opponenti i più rispettabili soggetti di questa capitale, i quali da un altro lato si staccano con difficoltà somma dall' antica e generale credenza, mi obbligano di ponderare un poco le loro difficoltà.

Il primo argomento, e ch' è quello che potrebbe sembrare il più solido, è dedotto da tanti famosi papiri, ritrovati in Ercolano in forma di carboni. Ma oltre che i papiri niente provano a favore del fuoco, essi, all' opposto, costituiscono una prova in contrario, siccome ho più e più volte osservato ai miei opponenti, i quali incomincian sempre da capo.

Di fatti i papiri ridotti in carboni nulla provano, perchè il legname il più duro, (ed i papiri sono membrane d' alberi) diventa carbone senza il soccorso del fuoco; allorchè, cioè, restà lungamente seppellito sotterra, e massimamente quando viene penetrato da acque vitrioliche. Ciò è tanto vero, che boschi immensi sotterrati dalle alluvioni, restano interamente trasformati in carboni. Dirò, anzi, che l'er-

rore generale de' geologi e de'naturalisti di oggi giorno è quello, di credere il carbone fossile una sostanza vegetabile, cioè legname di selve seppellite; convertito in carbone da acque impregnate di acido solforico; ma io credo di aver il primo dimostrato, che il carbone fossile prende origine dal *regno animale marino*, come risulta da una mia memoria intitolata *sull' utilità della parte volcanica*, pubblicata nel 1807. Riguardo, poi, all' antracite, ch' io chiamo *Xilantrace*, egli è fuor di dubbio, che questo carbone è dovuto a boschi sotterrati dall' acqua. Indipendentemente dagli esempj di questo genere, da me veduti in Germania ed in Inghilterra, io scoprii nel 1808 un immenso deposito d' antracite nel fiume *Lao* vicino *Castelluccio* nel nostro regno, originato da selve seppellite dalle alluvioni. Or quest' antracite, che si vede interamente ridotto in carbone, offre in alcuni pezzi del legname ancora intatto, in modo che l' ho varie volte lavorato col temperino. In *Bovey-Hefil* in Inghilterra s' incontra una prodigiosa quantità di carbone in mezzo al legname di foreste seppellite. La riduzione in carbone, conseguentemente, non è sempre l' effetto del fuoco. Il tempo, il sotterramento, e le acque acide riducono perfettamente in carbone le sostanze vegetabili. Il fuoco, anzi, distrugge tutto, e converte in cenere, allorchè inoltrata la combustione, non viene soffocata col sotterramento delle sostanze combustibili infiammate. Non vi è, dunque, bisogno di fuoco, per spiegare il cambiamento in carboni de' papiri d' Ercolano; il fuoco, all' opposto, che secondo i miei oppositori distrusse tutto, avrebbe incenerili i papi-

ri, e non si sarebbero ritrovati ridotti in carboni. Ho già osservato aver ritrovato sepolto nella marna calcare della specie 9. una quantità di legname, interamente fatto carbone per lo stesso principio.

All' opposto i famosi papiri d' Ercolano formano un argomento contro del fuoco, e consolidano la mia opinione. Chiunque ha veduto svolgere i papiri in Napoli, ha osservato, che i medesimi conservano il loro tessuto, dal che, cioè, la membrana vegetabile non ha sofferto *soluzione nel continuo*. Le lacune di questi papiri, alle quali si è supplito, o si supplisce colle interpetrazioni, dimostrano, per l' appunto, la soluzione del continuo in alcune parti de' medesimi, per cui queste parti più non esistono. Or il fuoco avrebbe distrutto tutto; i papiri sarebbero stati convertiti in cenere; e nella supposizione di un incendio sofferto, non sarebbe possibile di svolgerli adesso, perchè più non esisterebbero. Un illustre letterato mi ha opposto nella nostra Accademia, che i papiri si sono conservati intatti senza aver sofferto (malgrado l' incendio di essi) la soluzione del continuo, *perchè l' inchiostro degli antichi, di cui noi ignoriamo la natura, per qualche qualità occulta, potea a tanto contribuire*; ma ciò è un inintelligibile gergo, in confronto del mio ragionamento.

Similmente in sostegno del fuoco mi è stato opposto, *essersi ritrovato in Ercolano del vetro fuso, e pezzi di ferro similmente fusi*. L' opponente, anzi, fece apportare in una sessione della nostra Accademia alcuni ferramenti d' agricoltura, ed una toppa arrugginita, ricavati dalle rovine d' Ercolano, e che

si conservano nel Real Museo, per convincermi del suo assunto; ma non fu esibito vetro alcuno. Or io feci subito rilevare, che la pretesa fusione per cagione del fuoco volcanico, non era altro, se non che una semplice ossidazione del ferro, fatta dall' aria e dall' acqua. E poi, io dicea, il ferro martellato, che senza addizione è infusibile ne' fuochi i più forti, come potea restar fuso dalle ceneri volcaniche, *supposte anche infocate, senza fondamento alcuno?* Ma avvedutomi d' un pezzo di legname, ch' era ancora attaccato alla toppa d' Ercolano, lo mostrai al mio opponente, che tacque. Riguardo al vetro fuso, cosa potrebbe egli dimostrare, se venisse esibito? Niente altro, che questo vetro fuso fu ritrovato in Ercolano, ma non già che fu fuso dal fuoco del Vesuvio. Ma poi cosa dinota vetro fuso? I vetri non sono tutti fusi? Forse un vetro fuso per la seconda volta? Ma l' arte non rifonde i vetri? Non potea esservi in Ercolano un vetro rifuso dall' arte? Come và poi che il fuoco, il quale bruciò i papiri, il quale fuse il vetro ed il ferro, ed il quale distrusse la città intera, non arse tante provvisioni da bocca, ritrovate in Ercolano, e conservate nel Regio gabinetto, come pane, fave, piselli, orzo, fichi, noci, lenticchie, e simili? Del resto queste opposizioni non dimostrano l'intima persuasione, che anzi la caponaggine de' letterati, nostri contemporanei a favore d' un punto classico della storia, ch' io combatto? Era perciò necessario di riferirle, onde trasmetterè alla posterità, colla scoperta, l' opinione del tempo; in cui è stata fatta.

Abbandoniamo ora per un momento le rovine di

Pompei e d' Ercolano ; passiamo altrove, per conoscere gli effetti delle alluvioni ; e' cerchiamo di rilevare il sotterramento di tanti altri monumenti antichi per opera delle acque, onde accostumarci a riguardare quello delle due antiche città, come un prodotto dell' istessa cagione.

Sarebbe non finirla mai, se volessi riferire tanti esempj di sotterramenti, fatti dalle alluvioni in tanti luoghi di Europa. Roma, principalmente, ch' è il paese classico de' monumenti antichi, offre da per tutto qñesti esempj, ed ognuno sà quanti stupendi pezzi di architettura sono stati in varj tempi disotterrati dai terreni di alluvione in quella famosa città, i quali han mirabilmente occupato gli antiquarj, e gli altri scrittori. Mi restringo, quindi, ad accennare qualche cosa più rimarchevole del nostro paese, osservando potersi stabilire per principio, *che il fato di quasi tutti i monumenti antichi è quello, di dover restare, finalmente, seppelliti dalle acque.* E di fatti non si parla d' altro giornalmente, che di scavamenti di edificj antichi, e di rimasugli rovinati disotterrati in tutt' i paesi del mondo.

Ho fatto rilevare in altri miei scritti, che il famoso anfiteatro *Campano* si ritrova in parte sotterrato dalle terre e pietre, strascinate nella pianura di S. Maria di Capua dalle acque, e staccate dagli Appennini vicini. Di fatti la campagna di S. Maria si eleva giornalmente e si è elevata, per lo passato, insensibilmente in modo, ch' è arrivata vicino all' architrave delle porte del teatro, le quali sono già più della metà sotterrate. Si veggon ancora oggi gli scavamenti, fatti fare anni in dietro dal governo al-

la porta orientale, che scendono in giù, e scuoprono le colonne sotterrate, o per meglio dire semisotterrate, poichè il resto di esse è al di fuora, come se fossero ficcate nel terreno. Questo suolo si eleva, mercè delle acque, da giorno in giorno, colla depressione degli Appennini. Verrà un tempo che l'anfiteatro Campano si ritroverà interamente seppellito, come oggi vediamo Ercolano. Ecco quindi un sotterramento, che si fà dalle acqne sotto ai nostri occhi, e del quale Dio sà cosa predicheranno gli scrittori alla posterità, conforme da Dione Cassio in poi per tanti secoli han fatto, riguardo a Pompei e ad Ercolano, gl' istorici.

Similmente il celebre tempio di Serapide in Pozzuoli, è stato lungamente seppellito sotto strati di terre e pietre, che vi furono depositati sopra dalle acque. Queste, anzi, han soggiornato lungamente sul terreno d'alluvione, che cuopriva il tempio suddetto. In fatti le tre maestose e gigantesche colonne di marmo, che sono ancora all'impiedi nell' istesso luogo, dove furono messe la prima volta, come altresì molte altre colonne dell' istesso tempio cadute e rotte, si ritrovano nella parte superiore mirabilmente bucate dai mitili, che vivono nelle pietre dure al di sotto dell'acqua, come se fossero state succhiellate con un trapano. Non è guari che questo tempio, che vien visitato da tutt' i viaggiatori, è stato disotterrato.

Allorchè furono scavate in Napoli le fondamenta della guglia di S. Domenico, fu scoperta la *Porta Puteolana*, sotterrata dalle alluvioni, in modo che dalla strada attuale, che passa molto al disopra della

detta porta, si può argomentare quanto sia stato elevato quel suolo dalle acque. Lo stesso similmente devo dire delle tombe, ultimamente disotterrate nella parte settentrionale del palazzo degli studj di questa città, le quali si veggon ancora coperte da uno strato di lapillo, affatto simile a quello, che cuopre Pompei, siccome ho già osservato. Di più un antico tempio in Nocera de' Pagani, convertito in chiesa, e che si vede in gran parte sotterrato dalle acque.

Finalmente per non moltiplicare gli esempj inutilmente, finisco osservando, che il suolo surto sul mare, su di cui si ritrova la città di Napoli, non è cresciuto, che per forza delle acque, le quali han seppellito tanti edifizj antichi, siccome giornalmente insegnano gli scavamenti, e la geologia; giacchè i rimasugli rovinati rinvenuti, gli strati di lapillo volcanico e di altre terre, ed i banchi di tufo, che compongono i monti del cratere, sul quale siede la nostra città, dimostrano la genesi del suolo suddetto da reiterate, e consecutive alluvioni. Perchè dunque dobbiamo mendicare una pioggia di ceneri volcaniche, lanciate dal Vesuvio, per spiegare il sotterramento d' Ercolano e di Pompei, se siamo circondati da tanti altri sotterramenti dell'istesso genere, prodotti dalle alluvioni? Se abbiamo tanti altri monti, simili a quelli, sotto ai quali si ritrovano seppellite le dette due città, nati per via umida?

Tutti gli argomenti, intanto, finora riferiti a favore delle alluvioni e della mia opinione, han dato una scossa bensì nell' animo di alcuni de' nostri più illustri letterati all'avvenimento classico, allegato dalla storia intorno all' eruzione del 79, dalla quale

si vogliono distrutte e seppellite le due città, ma i medesimi non sono ancora decisi a mio favore. Costretti di confessare gli effetti delle acque in Pompei ed in Ercolano, essi nulladimeno non vogliono abbandonare l'idea del fuoco Vesuviano, celebrato tanto dalla storia di XVII secoli. Tanto, in fatti, è difficile di sradicare gli errori inveterati! Tanto è arduo di toglier l'odore, con cui la prima volta è stato imbrattato un vaso!

Alcuni de' nostri letterati, dunque, sofisticano adesso e fanno sforzi di fantasia per combinare *il fuoco coll' acqua*, ossia per spiegare la distruzione ed il sotterramento delle due città *per opera delle eruzioni del Vesuvio, e delle alluvioni.*

Or chi non vede che questi signori sortono dall' argomento? Qual è quest' argomento? Il mio assunto; cioè di dimostrare la falsità della storia, riguardo a Pompei e ad Ercolano. Ma cosa dice la storia a questo proposito? Dice che la distruzione delle due città fu cagionata dalla pioggia di ceneri, lanciate in aria dal Vesuvio nell' eruzione del 79, ciò che in altri termini esprime la distruzione d'Ercolano e di Pompei *per effetto del fuoco.* La storia, dunque, non parla affatto *nè di alluvioni, nè di acqua*, ed io ho citati tanti passi di autori nel principio di questa lettera, giusto per fissare lo stato della quistione. Il voler ora parlare di fuoco e di acqua, ossia di eruzioni volcaniche, e di alluvioni, vale lo stesso, *che voler mettere in bocca agli scrittori quel, che questi mai si hanno sognato;* giacchè essi lo avrebbero sicuramente detto, se avessero così opinato, e non avrebbero abbandonata la loro opinio-

nione all' interpetrazione de' nostri letterati, o per meglio dire allo sforzo de' sofismi di costoro *per conciliare due sistemi diametralmente opposti tra loro.* Chi dunque parla oggi di fuoco e d' acqua, come cagione dell' atterramento e del sotterramento d' Ercolano e di Pompei, pretende stabilire *una unova opinione*, ma non farà mai l' apologia della storia. Io intanto ho intrapreso di confutare la storia, e non già un' opinione nuova, della quale *niente è stato scritto finora*, ed alla quale la mia opinione, come altresì il pregiudizio e la difficoltà di volersi distaccare dall' altra, da tanto tempo generalmente adottata, potranno forse dare precariamente origine.

Or stante questa controversia, propostami da non pochi de' nostri letterati, mi vedo nella necessità di dire due parole in contrario, prima di abbandonare il mio proponimento.

Sicchè si pretende che il Vesuvio abbia gittato fuoco, ceneri, lapilli, terre, pietre ed acqua, da quali cose tutte restarono distrutte e seppellite le città di Pompei e d' Ercolano. A tal proposito si cita, per esempio, l' eruzione del 1631, nella quale da tanti scrittori si asserisce essere stata vomitata dal Vesuvio un' immensa quantità d' acqua, che inondò e fece tanti danni a varj luoghi.

Primieramente rispondo, che l' epoca della distruzione e del sotterramento di Pompei e d' Ercolano fissata dalla storia, è quella dell' eruzione del 79. Or la storia che ne parla tanto, e che la dipinge così terribile, non dice affatto di esser uscita acqua dal Vesuvio in questa stessa eruzione volcanica, ciò che non avrebbe certamente omesso, se tanto fosse

accaduto. Questo solo argomento, quindi, dovrebbe bastare, perchè i conciliatori delle due opposte opinioni non dovessero più tormentarsi lo spirito in fabbricare ipotesi, invece di rigettarne una, gratuitamente stabilita nell' istoria.

In secondo luogo ammesso anche l'assurdo contrasto de' due elementi, non si può concepire, come abbia potuto uscire dal Vesuvio tanta quantità d' acqua, capace d' allagare e sotterrare non solo le due città, messe alla distanza di nove miglia l' una dall' altra, ma d' inondare, eziandio, tutto questo vasto circondario, poichè il medesimo è interamente un terreno di alluvione. Bisognava, perciò, che nell' interno del Vesuvio vi fosse stato un gran lago, e che fosse stato repentinamente vomitato dal volcano. Ma l' acqua, per effetto d' un fuoco così violento, non sarebbe stata più presto convertita in vapore, slanciata precipitosamente nell' atmosfera, e dispersa dai venti, conforme vediamo accadere, allorchè si apre il turacciolo della gran caldaja d' una tromba a fuoco, per cacciar fuora il vapore superfluo, che potrebbe far crepare la caldaja istessa col suo elaterio?

Inoltre i diversi strati, che cuoprono Ercolano non si possono affatto spiegare con una sola vomizione d' acqua e di ceneri, seguita dalla bocca del Vesuvio; nè in questo caso le materie le più leggieri, come sono le specie 5. 6. 8. e 9. descritte, si ritroverebbero adesso al disotto delle più pesanti. Da quel che ho detto pocanzi si rileva, che la diversità degli strati pietrosi e terrosi, suppone reiterate e consecutive alluvioni. Bisognerebbe, conse-

guentemente, ammettere diverse vomizioni d' acqua del Vesuvio, per spiegare la diversità e la regolarità degli strati riferiti, ciò che non risulta dalla storia, e ciò che sarebbe ammettere ipotesi sopra ipotesi. E poi che necessità vi è, di far uscire le acque dal Vesuvio, per spiegare i fatti, prodotti dalla via umida? Io non vi vedo, che la bizzarria di voler sostenere uno de' tanti errori della storia, e degli autori.

A questo proposito, poi, devo osservare, che le pretese vomizioni d' acqua del Vesuvio sono state vantate tanto da quegli scrittori, de' quali la favorita idea è stata quella *della comunicazione del mare col volcano*, per spiegare sconciamente così alcuni fenomeni volcanici, che senza questa stravagante comunicazione, ho io, dalla cagione generale dei volcani, chiaramente sviluppati. Di fatti vi è più cosa assurda di quella di dire (e ciò per provare la comunicazione suddetta, e far uscire, secondo il bisogno, l' acqua dal volcano) che in tempo di questa, o di quell' altra eruzione *il mare si sia ritirato*, per avere rifluito nel Vesuvio? Chi così parla, ignora le leggi de' liquidi, e paragona il mediterraneo ad una conca, che si dissecca, allorchè l' acqua che contiene, viene versata altrove.

Intanto contro l' opinione generale delle vomizioni d' acqua, prodotte dal Vesuvio, e specialmente contro quella del 1631, ch' è la più famosa e classica tra gli scrittori, io mi riduco ad osservare, che l' Accademia di scienze di Napoli (*Istoria dell' incendio del Vesuvio, accaduto nel mese di maggio 1737 pag. 65 e seg.*) ragionevolmente sostiene, che in nessun tempo sia ciò accaduto, nè all'

Etna, nè al Vesuvio. In fatti l'Accademia, e le istorie di quell' eruzione convengono tutte in questo, *che nel bel corso dell' incendio, caddero dal cielo acque senza fine*, di maniera che i gran danni cagionati dalle acque nel 1631, furono per effetto delle piogge, e non già che le acque fossero uscite dal Vesuvio. L'Accademia, quindi, conchiude così: „ che quando anche il Vesuvio non avesse gettato „ fuoco in quel tempo, sarebbe nulladimeno avve- „ nuto l'istesso disordine dell' inondazione delle „ campagne sottoposte ad esso; non altrimenti che „ in tutt' i luoghi signoreggiati da vicini monti ac- „ cade anche spesso dalle lunghe, e strabbocche- „ voli piogge „. In prova di ciò l'Accademia, e le storie della detta eruzione affermano „ che il danno „ cagionato, non fu minore in Somma, in S. Ana- „ stasia, in Nola, ed in altri paesi posti alle ra- „ dici del monte da settentrione, che in Portici, „ Resina, nella Torre del Greco, e dell' Annun- „ ciata, che sono nel lido del mare da mezzo gior- „ no; e pure se le acque fossero uscite dalla bocca „ medesima, onde usciva il fuoco, in niun conto „ avrebbono potuto essere gettate sopra quei paesi „ posti a settentrione, senza supporre che fossero „ state spruzzate nell' aria, e si fossero in quella „ potute sostenere a quel modo, che fà ordinaria- „ mente la cenere; la qual cosa niuno di sano cri- „ terio crederà giammai, interponendosi fra l'una e „ l'altra cima del monte lo spazio vano di più cen- „ tinaja di passi. „ L'Accademia riferisce, in soccorso del suo ottimo raziocinio, un decreto del Collateral Consiglio di Napoli de' 26 Marzo 1632, che

ha questo titolo : ,, Sopra l' immunità cercata da ,, alcune università, per li danni sofferti, a cagion ,, dell' incendio e dell' esalazione delle ceneri, pie- ,, tre, ed arene del monte Vesuvio, e per le inon- ,, dazioni d' acqua, così del detto monte, come dei ,, monti d'Avella.,, Ecco, dunque, che l'inondazione fu prodotta dalle piogge, e non già dall' acqua uscita dal Vesuvio, poichè in questo caso non poteano in conto alcuno pervenire ai monti d'Avella, ossia agli Appennini, siccome chiunque conosce quelle montagne, potrà facilmente comprendere.

Dal fin quì detto, intanto, conchiudo, ch'Ercolano costituisce oggi un monte d' alluvione, fatto da materie volcaniche e non volcaniche, nel quale giace seppellita questa famosa città ; che questo sotterramento non è stato fatto in una sola volta, ma da reiterate, e consecutive alluvioni ; che le materie, le quali cuoprono Ercolano sono assolutamente diverse da quelle, che seppellirono Pompei ; che conseguentemente non una pioggia di ceneri volcaniche, lanciate per aria dal Vesuvio sotterrò queste due città ; che nessuna di queste due desolazioni accadde nel 79 ; e che, finalmente, neppure la distruzione delle due città seguì nell' istesso tempo, conforme la storia pretende, e conforme cadendo l' idea del sotterramento per opera delle ceneri del 79, non si può quest' unità di tempo altrimenti dimostrare.

Del resto il libro LXVI di Dione Cassio, donde sembra aver pres' origine la confutata favola di Pompei e d' Ercolano, non contiene li più mostruosi assurdi? Tito guarisce un cieco, *applicandogli lo*

sputo agli occhi, sana *la mano languida* d' uno storpiato, *calpestandogliela*. Nel principio dell' eruzione *si veggono giganti andar vagando per l' aria, e per le terre vicine, e si sente uscir fuora dal Vesuvio un suono di trombe*. Finalmente una pioggia *di sassi immensi, e di ceneri lanciate in aria dal volcano cuopre l' aria, la terra, ed il mare: trafigge il bestiame: ammazza tutti li pesci e gli uccelli:* e per colmo di fatalità *cuopre interamente le due città di Pompei e d' Ercolano, nel mentre il popolo nel teatro sedea.*

Or una sana logica non deve autorizzarci a pensare, che il sotterramento di queste due città, per opera della pioggia di cenere volcanica, debba avere una credenza, assolutamente simile a quella dello sputo miracoloso di Tito? del calpestamento mirabile di questo Imperatore? de' giganti vagabondi? del suono delle trombe, rimbombanti nel Vesuvio? dell' aria, del mare, e della terra coperte dalle ceneri Vesuviane? e del bestiame, degli uccelli, e de' pesci tutti trafitti da questa cenere? Dione, dunque, ha scritto sogni, ed uno di questi, quello cioè della distruzione e sotterramento di Pompei e d' Ercolano dall' eruzione del 79, ha mirabilmente fatto fortuna, per essere diventato un punto strepitoso, classico, e favorito degli antiquarj, e degl' istorici per lo spazio di XVII secoli. Ma perchè? Pel meraviglioso e strano della finzione.

Finisco, intanto, osservando, che gli amatori della geologia han da provare non poca soddisfazione, nel vedere smentito da questa scienza un errore invecchiato, e che avea già gittato una profondissi-

ma radice nello spirito di tutti gli uomini di lettere di tutte le nazioni.

Attendete la terza mia lettera, nella quale vi pennellerò un quadro ragionato di tutta la gran scena volcanica, e vi accorgerete, che non ostante tante e poi tante cose, scritte finora intorno ai volcani, la materia è nulladimeno ancora intatta, e che all' in fuora *del curioso, del meraviglioso, e dello spaventevole volcanico*, che fin dai tempi di Polibio di Megalopoli, di Lucrezio Caro, di Dione Sicolo, di Strabone, di Vitruvio, sino ai giorni nostri, ha occupato tanti scrittori, la spiega fisica de' fenomeni volcanici è restata sempre nelle loro mani un problema, che ritroverete risoluto nelle mie carte (*a*).

(a) Questa terza lettera, qui sopra enunciata, ha dato luogo ad un mio opuscolo sulla genesi della crosta della terra, già pubblicato col seguente titolo: *Qualche cosa intorno ai volcani in seguito di alcune idee geologiche, all' occasione dell' eruzione del Vesuvio del 1. gennajo 1812. di C. Lippi vol. in 8.° Napoli 1812. presso Domenico Sangiacomo.*

III.

RIASSUNTO DELLE DUE LETTERE

di C. Lippi

AL SIGNOR CONSIGLIERE WERNER.

Sul Sotterramento di Pompei, e d' Ercolano per via umida.

È falso ch' una pioggia di ceneri volcaniche, lanciate in aria dal Vesuvio nell' anno 79 dell' Era Cristiana, sotto l' impero di Tito, distrusse e sotterò Pompei ed Ercolano, *siccome da XVII secoli unanimemente pretende la storia.* Queste due celebri città *furono sotterrate dalle alluvioni, cagionate da dirotte piogge*, ciò che risulta dai seguenti fatti.

I. Perchè non esistono affatto ceneri volcaniche nè sopra Pompei, nè sopra Ercolano.

II. Perchè Pompei giace al disotto d' uno strato di lapillo, simile a mille altri di questo genere, che s' incontrano nelle vicinanze di Napoli, ed i quali sono stati fatti dalle acque, siccome ho dimostrato, ciò che costituisce una seconda novità, poichè nessun geologo *ha parlato finora d' una genesi simile per via umida.*

III. Perchè lo strato di lapillo, che cuopre Pompei è formato (come anche tutti gli altri strati delle vicinanze di Napoli) da piccoli pezzi di pomice e di lava, scantonati e rotolati dalle acque, *alla rinfusa mischiati insieme*. Questa mescolanza, che si verifica *in tutta l' estensione dello strato di lapillo, sotto di cui giace Pompei*, dimostra che detti pezzi non sono venuti per aria in forma di pioggia volcanica dal Vesuvio; poichè in una tale supposizione quelli di pomice essendo due volte più leggieri de' pezzi di lava, avrebbero dovuto separarsi da questi nell' atto dell' eruzione del Vesuvio (siccome accade nell' esplosione di un mortajo, caricato con palle di piombo e di pietra), e non si dovrebbero ritrovare ora mischiati alla rinfusa insieme in tutta l' estensione dello strato di lapillo, che cuopre Pompei. Un' alluvione, all' opposto, spiega benissimo il deposito fatto sopra questa città di questi due generi di ciottoli, tanto diversi tra loro per la gravità specifica.

IV. Perchè nello strato di lapillo, che cuopre Pompei, oltre de' ciottoli indicati, si trovan anche pezzi di pietra calcare bianca e grigia, che non si possono supporre essere stati lanciati dal Vesuvio con quelli di pomice e di lava; poichè il calore che pose in fusione la lava, avrebbe certamente calcinato la pietra calcare, della quale conseguentemente non si dovrebbe ritrovare alcun pezzo adesso nello strato, da cui Pompei è coperto. Le alluvioni, intanto, spiegano benissimo questo fenomeno.

V. Perchè la famosa cantina di Pompei, coperta ancor oggi da una volta solidissima, fu ritro-

vata ripiena d'una terra vegetabile (che conseguentemente non è uscita dal Vesuvio) una con molti vasi vinarj, ripieni della *stessa terra*, de' *quali non* pochi esiston ancora nel luogo; ciò che *non si può* spiegare per mezzo d'una pioggia di ceneri, eruttata dal Vesuvio, ma bensì per effetto d'un'alluvione.

VI. Perchè l'impressione delle mammelle d'una donna sulla terra vegetabile, dalla quale la cantina era ripiena, e sulla quale furono ritrovati 18 scheletri (impressione, che si può oggi vedere nel gabinetto di Portici) è una prova incontrastabile, che l'acqua soggiornò una volta nella cantina di Pompei.

VII. Perchè la copertura, sotto di cui è seppellito Ercolano, non è della stessa natura di quella, che cuopre Pompei, fatta, cioè, da uno strato di lapillo, come sopra; ciò che pertanto dovrebbe essere, se le città fossero state distrutte e sotterrate nell'istesso tempo dalla stessa cagione, cioè dalla pioggia di ceneri, o di qualunque altra sostanza, lanciata per aria dal Vesuvio.

VIII. Perchè il masso di 60 piedi di spessezza, sotto al quale giace Ercolano, è composto da nove strati di materie diverse, messi l'uno sopra dell'altro, *senza che tra questi ve ne sia uno di lapillo sciolto, come in Pompei.* Ciò prova che la spessezza di questo masso, ossia l'altezza del monte, in cui giace seppellito Ercolano, è stata formata da reiterate alluvioni, ed in epoche diverse. Conseguentemente Ercolano non fu seppellito in una sola volta, siccome è stato asserito da tanti scrittori, ma a poco a poco, cioè *da una montagna di alluvione*, che le acque vi han inalzato sopra col decorso del tempo.

IX. Perchè vi sono delle materie non vulcaniche nella composizione di detti strati, cioè la pietra calcare, una marna altre volte travagliata dal vomere e dalla zappa, ed un limo sabbionoso, che si conosce essere stato precipitato dalle acque.

X. Perchè ho ritrovato in uno di questi strati delle lumache terrestri, le quali sarebbero state calcinate, se fossero state lanciate dal Vesuvio.

XI. Perchè tra gli strati del masso, al disotto del quale si ritrova Ercolano, ve ne sono alcuni, fatti dal tufo volcanico, la di cui genesi è dovuta all' acqua, siccome ho dimostrato, ciò che nessun autore ha scritto prima di me.

XII. Perchè i corridoi ed i vomitorj del teatro d' Ercolano, i quali si veggon ancor oggi coperti da volte solidissime, sono stati ritrovati e son ancora in gran parte ripieni colle stesse materie, dalle quali sono formati gli strati suddetti, fenomeno che abbiam veduto verificato eziandio nella cantina di Pompei, per ripeterli entrambi dalla stessa cagione. Le materie di riempimento formano oggi un masso solido al disotto delle volte; in modo che per votare i corridoi ed i vomitorj accennati, uopo è tagliare il masso col piccone. Ciò significa che questo riempimento è stato fatto dalle acque, che son entrate per le aperture laterali del teatro, strascinandovi dentro le materie nello stato sciolto e molle, chè si sono poi col tempo consolidate; poichè mai una pioggia di ceneri lanciata dal Vesuvio, avrebbe potuto pervenire, cadendo dall' aria, ne' corridoi e ne' vomitorj, i quali si avrebbero dovuti ritrovare voti, a cagione delle volte, dalle quali sono coperti.

XIII. Perchè vi sono nel teatro delle vestigia, che l'acqua vi ha lasciate, altro fenomeno che abbiam veduto verificato in Pompei, per non poter dubitare del soggiorno fatto dalle acque nelle due città. Queste vestigia sono

A. Un banco fatto da una breccia volcanica, il quale non è stato sicuramente lanciato dal Vesuvio, ma che si è formato nel luogo, e la dicui formazione suppone in geologia la presenza dell'acqua.

B. Un acquidotto dell'antica città d'Ercolano, incastonato in tutta la sua lunghezza nel masso, masso che riempiè anche una strada della città, per la quale l'acquidotto altre volte passava. Ciò prova che il masso solido non è stato lanciato dal Vesuvio, ma ch'è stato una volta nello stato di mollezza umida, per aver potuto riempiere la strada, e consolidarsi sull'acquidotto.

C. Molti pezzi di colonne, similmente, incastonati nel tufo, tufo che costituisce uno degli strati, sotto de' quali giace Ercolano, ed il quale ha dovuto ritrovarsi una volta nello stato di mollezza, per ricevere e consolidarsi sulle colonne.

D. Una bellissima impressione di un viso d'una statua (poichè questa impressione mi sembra troppo grande, per non essere stata fatta da un volto d'un cadavere umano) scolpito nel masso solido, ossia nel tufo volcanico, che occupa le vicinanze della scena del teatro. Ciò prova, similmente, che il tufo suddetto si ritrovò una volta nello stato di mollezza. L'impressione è così perfetta, che vi si possono distinguere finanche i capelli. Ecco, quindi, in Ercolano la stessa ripetizione del fenomeno, che

abbiam osservato in Pompei; l'impressione, cioè, delle mammelle d'una donna in quest'ultima città, e d'un viso umano in quella, provano concordemente la dimora fatta dalle acque nelle due città.

XIV. Perchè si trovano nel teatro d'Ercolano delle materie leggieri, che occupano le parti le più basse del sotterramento, nel mentre sostanze più pesanti stanno al disopra, siccome sono state da me descritte. Ciò prova che le alluvioni accaddero successivamente, ed in epoche diverse; poichè altrimenti le materie le più pesanti dovrebbero ritrovarsi adesso nelle parti le più basse del sotterramento suddetto. Per la stessa ragione le materie degli strati, che formano la montagna, al disotto della quale si ritrova seppellito Ercolano, non son affatto venute per aria dal Vesuvio sopra della città, siccome si potrebbe supporre per dare l'apologia della storia, la quale, nulladimeno, parla *di ceneri volcaniche*, e non già di nove materie differenti, disposte a strati l'uno sopra dell'altro, al disotto de' quali la città suddetta si ritrova sotterrata. Nella supposizione d'una tal pioggia, oltre che le materie le più pesanti dovrebbero ora ritrovarsi nelle parti le più basse del sotterramento; dovremmo, da un'altra parte, ritrovare tutte queste materie mischiate alla rinfusa insieme. Nulladimeno le materie s'incontrano *geognosticamente e chimicamente* separate le une dalle altre, siccome ho fatto rilevare; esse si ritrovano le une sopra delle altre *con una regolarità uniforme*; ed infine tali materie si veggon aver presa una posizione più o meno orizzontale ciò che fa vedere essersi tutte precipitate dalle acque,

dalle quali sono state a poco a poco trasportate sulla città, donde è risultato *l' incremento del monte*, dal quale è oggi coperta.

XV. Perchè tutto il circondario di Pompei, e d' Ercolano (estensione di 20. a 24. miglia quadrate) è *un terreno d' alluvione*, surto al disopra del livello del mare, per opera delle acque, e del quale ho fatto conoscere la teoria. Pompei, quindi, ed Ercolano costituiscon oggi *due montagne d' alluvione* le quali hanno nelle loro viscere seppellite le rovine di queste famose due città, che si son incominciate a disotterrare.

XVI. Perchè il sotterramento di Pompei e d' Ercolano per via umida, ossia dalle alluvioni, è dimostrata anche dall' analogia. Perchè, cioè, abbiamo nelle vicinanze di Napoli molti altri luoghi sotterrati dalle acque; su de' quali son surte a poco a poco (dalle reiterate inondazioni) *delle montagne d' alluvione*; al disotto delle quali giacciono eziandio monumenti antichi distrutti e sotterrati. Tali sono, per esempio, l' anfiteatro Campano, il tempio di Serapide, la *porta puteolana*, le tombe dietro al palazzo degli studj, un antico tempio mezzo sotterrato, e convertito in chiesa in Nocera etc.

XVII. Perchè non vi è esempio di altra pioggia di lapilli volcanico, simile a quello, che cuopre Pompei, o di materie eterogenee, come quelle, sotto alle quali giace seppellito Ercolano, lanciata dal Vesuvio. Altronde non se n' è veduta mai, tra tante piogge di ceneri gittate da questo volcano, una, che avesse avuto la spessezza maggiore di alcuni pollici; laddove quella vantata dagli storici ascende si-

no a 15 piedi sopra Pompei, ed a 60 sopra Ercolano.

XVIII. Perchè la storia afferma esser accaduto nell' istessa eruzione del 79, e per effetto della pioggia delle ceneri volcaniche il sotterramento di tre città, cioè d' Ercolano, di Pompei, e di Stabia. E come le rovine di quest' ultima mai sono state sotterra (giacchè tutto il tratto di terreno da Pompei a Castell'a mare, dove fu Stabia, non s' inalza al disopra del livello del mare, che pochi piedi), perciò essendo falsa l' asserziva della storia intorno a Stabia, falso ancora deve essere, a norma de' principj d' una buona logica, quel che la storia istessa dice, riguardo al sotterramento di Pompei, e d' Ercolano per opera delle ceneri volcaniche, non ostante che sian esse state ritrovate sotterra. Ciò che, intanto, è accaduto, siccome ho dimostrato, in seguito di alluvioni, prodotte da dirotte piogge.

XIX. Perchè, finalmente, il sotterramento di Pompei, e d' Ercolano per via umida, oltre degli argomenti disopra riferiti, si deduce ancora dalla pratica delle osservazioni geologiche, ossia *da quel colpo d' occhio*, che posseggono coloro, i quali son avvezzi ad osservazioni di questo genere. Di fatti questo colpo d' occhio fu quello, che in un istante mi palesò l' assurdità di quel che ci ha detto la storia, intorno al sotterramento delle due nostre famose città, allorchè per la prima volta visitai Pompei. Non è stato, poi, che a forza di meditare, e di osservare ulteriormente, che per intelligenza della cosa mi fu possibile di riunire insieme gli argomenti ed i fatti disopra esposti, in prova del mio assunto.

IV.

Rapporto fatto all' Accademia di scienze di Napoli, per di lei ordine, dal socio Sig. M. Tondi, il quale approva, contro la storia, l' opinione di C. Lippi. Letto nella sessione de' 18 Agosto 1813.

Nel dì 27 del passato Giugno in esecuzione della commessione, di cui mi ha onorato questa dotta Accademia mi recai in Ercolano, ed in Pompei per la verificazione de' fatti, che hanno indotto il rispettabile collega, il Sig. Lippi, a rivocare in dubbio alcuni punti della storia, che risguardano la distruzione di quelle città. Oltre al Sig. Lippi ed al segretario perpetuo dell' Accademia il Sig. cavalier Monticelli, si trovarono meco molti distintissimi colleghi spinti dal piacere di contemplare quei luoghi, che per la loro grandiosità, vecchiezza, ed interesse non possono senza una viva emozione osservarsi.

Ercolano è stato il primo oggetto delle osservazioni; ove ho veduto, che ogni punto dell' anfiteatro, purchè non fusse di fabbrica, era di tufo, cioè di parti eterogenee a grossa, ed a piccola grana meccanicamente unite per via umida da un legame consistente. Queste parti ora erano pirosseni, ora pezzetti di lava, ora erano pomici, ed altro che per

cg-

essere riggettate da' volcani, e da' medesimi riscaldate, e 'l più delle volte fuse, o vetrificate, e poscia raccolte dalle acque, e depositate dalle medesime danno ad un tal tufo il nome di *volcanico*.

Il Sig. Sangiovanni ritrovò de' denti, ed ancore ossa di cavallo, ed io stesso vi trovai pochissimo carbone fibroso, ed un pezzo di pino carbonizzato.

Taluno disse *oh! questa è lava* ed io subito risposi, che lava non era, come dalla definizione del tufo sopr' addotta ognuno può da se chiaramente rilevare.

Varj meati dell' anfiteatro ostrutti dal tufo sono stati aperti; ma havvene alcuni, che non anche sono tocchi, il che ha fatto asserire al medesimo signore (che aveva creduto lava il tufo volcanico) *essere l' anfiteatro fabbricato e scavato nel tufo* (*a*).

L' opinione del Sig. Lippi aveva già guadagnato l' approvazione del rispettabile socio, maestro a noi in altri rami della storia naturale il quale aveva chiamato lava la sostanza, cui quattro minuti dopo accordò il nome di tufo. Ora il salto dalla lava al tufo in quattro minuti fu lo stesso, che passare in quattro minuti dalla via secca alla umida.

La tonaca esistente nella crassezza del muro, che fodera detto passaggio ostrutto, esclude ogni idea di posteriorità di fabbrica, e dimostra non avere affatto il tufo preceduto.

(*a*) *Il Sig. Saverio Macrì*. Nota del Signor Tondi.

Qui prego questa dotta Società di permettermi una brevissima osservazione, ed è la seguente,

Supporgasi, che quattro, o cinque persone, per non esser versate nella conoscenza di tali cose, avessero aderito alla opinione, che quella materia, la quale riempie l' anfiteatro fosse lava; senza ulteriore ricerca si sarebbe detto *Ercolano è stato ripieno, e coperto di lava*, ed in questo caso non si avrebbe avuto nè scrupolo, nè rispetto per gli storici, i quali a volergli credere, non han mai detto, che da lava Ercolano fosse stato distrutto.

Ora dicendo lava tutto era bene, quantunque si fosse offesa la storia, e dicendo poi acqua secondo il Sig. Pippi non deve andar bene, perchè si offende la storia.

E se poi avesse prevaluto l' opinione presso poche persone (di gran peso per altro, e per la varietà delle loro conoscenze, e per la moltiplicità di parecchie scienze, che profondamente conoscono) che Ercolano fosse stato *scavato*, e costrutto nel tufo, deducendo ciò dai passaggi attualmente ostrutti, si sarebbe propagata questa opinione, e'l più ignorante de' Cicaroni avrebbe addottrinato tutt' i curiosi, i quali viaggiando senza de' studj preparatorj, e più per evitare l'ozio, che per altro, son pronti a credere tutto ciò che loro vien detto. Una opinione poi se fosse scritta, o sostenuta in certi tempi, ed in certe circostanze sarebbe riputare stolto quello, che osasse mille anni dopo metterla in dubbio.

Allorchè dissi aver io trovato un poco di carbone fibroso, ed un pezzo di legno carbonizzato, di cui una parte ho l' onore di presentare a questa

illustre adunanza ; ha potuto cadere in mente a taluno , che fosse questo effetto del fuoco ; niente affatto. Questa è una operazione per via umida , il legno nel decomporre l' acqua si è bruciato , e può aver ritenuto un poco di olio empireumatico , che in molte varietà , dagli orittognosti conosciute si trova a torto da taluni chiamato bitume . I Tedeshi chiamano il primo Faser Kohle , ed il secondo Braun Kohle , carbone fibroso , e carbone bruno.

Queste varietà di materie carbonose , che io chiamo carbone *fitogeno* , o *fitantrace* , perchè proveniente da vegetali sono la varietà fibrosa , e la varietà lignoide , o siloide , la quale è anche friabile giacchè premuta alquanto fra le dita diviene terrosa , perdendo ogni tessitura di vegetabile.

1. Ora il primo fitantrace si trova nelle montagne stratose calcarifere , ricoperto dalla calce carbonatà compatta ; a Longiewnich nella Slesia superiore.

2. Ne' strati di montagne carbonifere , sul Geantrace summetalloide nelle vicinanze di Lille , dipartimento del Nord in Francia.

Sul fitantrace compatto surresinoide , a Brosely nello Shropshire in Inghilterra.

Sul Zoofitantrace ?

a. Laminare
b. Scistoso } a Stillitz , non
c. Grossolano

lungi da Horshowitz nella Boemia , e

3. si trova in oltre disseminato nella

a. pietra sabbionosa a Mseno in Boemia.

b. nell' argilla schistosa , col rame idrocarbona-

to, e 'l ferro solforato a Frankenberg nell' Assia,

e nella calce carbonata argillifera (Marna) a Neuburg nella Svizzera.

Il secondo fitantrace non è se non il legno sepolto ne' terreni di recenti formazioni del nostro globo; questo combustibile incontrasi

1. Ne' strati delle montagne indipendenti unito
al Geantrace,
al Fitantrace compatto
. . . . . resinoide
. . . . . terroso bruno, ed altro

come si vede nel Monte Meisner nell' Assia.

2. Nelle montagne d' alluvione ne' banchi de' terreni argillosi a Kaltennordheim, vicino Eisenach nella Turingia,

ne' banchi de' terreni limosi, come
a Brunnersdorf, ed
a Milshau } nella Boemia.

Inoltre conosciamo un altro Fitantrace susceistoso, il quale è la varietà lignoide istessa; in cui l' alterazione è più avanzata.

1. Questo incontrasi in istrati nelle montagne indipendenti, come nel Meisner nell' Assia.

2. In banchi ne' terreni argillosi di alluvione, come ad Holzheim, ed a Kerffeld nell' Assia, a Boviefild vicino Exeter nel Dewonshire in Inghilterra.

Il Fitantrace terroso, nel quale fa passaggio la varietà trovata ad Ercolano, s' incontra

1. Ne' strati delle montagne indipendenti, come nel Meisner nell' Assia.

2. In banchi ne' terreni d' alluvione sabbionosi

col Fitantrace lignoide, e col . . . fusscistoso come a Schwemsale nella Sassonia,

ad Artern, ed ad Eisleben } nel Mansfeld,

ove contiene ed il solfo, e l' allumina mellata, disseminati

ad Alsdorf, ed Helbra } nella Turingia

a Brüll nel Paese di Cologna . . . . . Questi luoghi che sono da me conosciuti, sono di formazione acquosa, e provano la carbonizzazione per la via umida del pezzo di legno, che ho l' onore di esporre a questa dotta adunanza, una volta sepolto in uno de' corridoj dell' anfiteatro d' Ercolano; cioc-chè si oppone all' idea della devastazione di detta città per via secca.

Una tal carbonizzazione non si fa attualmente sù de' corpi organizzati, già sepolti in luoghi aridi, ma era già fatta nel momento della loro deposizione dal liquido, e cominciò ad aver luogo dal tempo nel quale furono in contatto coll' acqua, ove sono stati in macerazione per carbonizzarsi.

Questo carbone non può provenire se non dall' Abeto, dal Larice, o dal Pino; ad un albero conifero, al certo appartiene.

L' impressione di un viso nella parte superiore di un corridojo ad una mediocre altezza, è un' impressione fatta per via umida.

Giacchè una volta ostrutti gli aditi da materie asciutte, non avrebber permesso all' acqua di strascinarvi tant' altra materia da riempire all' altezza nata tutti gli andirivieni dell' anfiteatro. L' acqua ha

83278

dovuto entrarvi colle sostanze nel tempo stesso, ed in abbondanza soggiornandovi in modo da formare il tufo, dargli la consistenza nota, e restarvi incepata facendo uno de' principj del tufo stesso.

Mi si può dire, che l' acqua abbia trapelato, col legame, che forma la coesione del tufo. Nò, che l' acqua non strascina sostanze meccanicamente in essa sospese passando per traverso a terre, che gli fanno ufficio di feltro. Sù questa proprietà che ha l' acqua di abbandonar facilmente le sostanze, che non gli sono chimicamente combinate, sono fondate tutte le fontane feltranti de' moderni, e la gran vasca di Buda che caccia limpida l' acqua torbida del Danubio, dopo esser passata sù d' un tenue strato di sabbia grossolana, ce ne somministrerebbe ampia pruova se ne avessimo bisogno.

Lo strato delle pomici che cuopre Pompei non è affatto ligato, o consistente malgrado tutte le acque che hanno bagnato la poca terra che lo ricuopre, da che fu sepolto Pompei sino ad oggi.

I strati di pomici, o lapilli fra banchi di tufo non hanno coesione, quantunque depositate in piena acqua, come suol dirsi.

In un sol caso l' acqua può servire di legame, quando ritrova parti argillose dotate della solita plasticità, per le quali passa; lo che non è sperabile dalle materie cotte, in tutta la superficie del Vesuvio non avendo più plasticità quelle materie argillose. L' acqua dunque non lega le materie, quando sopraggiugne priva di glutine, e passa limpida.

In Ercolano il tufo si è depositato dall' acqua e dalla molt' acqua, che vi è soggiornata, come

quello che formasi anche attualmente nel mare sulle falde di Stromboli, ed all' intorno dopo ciascuna eruzione.

Qualche statua forse di bronzo, o di pietra per i tremuoti pare che sia caduta nel tufo poco consistente e sia restata a quell' altezza, ove si vede l' impressione, senza aver potuto giugnere al suolo.

Dalla ispezione del tufo,

Dalla impossibilità in cui è l' acqua di portarvi glutine,

Dalla impressione ben disegnata del volto nel tufo,

Dalla impossibilità di riempiere tutte le cavità dell' anfiteatro colle materie secche,

Dalla carbonizzazione del legno per via umida,

Dalle materie animali, che non potevano esservi se non strascinate dalla piena acqua . . . .

Ho conchiuso, che in una eruzione, accompagnata da tremuoto, e da acqua sia del Volcano, sia dell' atmosfera, sia venuta altronde, la città di Ercolano fu distrutta, e coperta.

Nella mattina medesima partito da Ercolano visitai la distrutta Pompei. I Colleghi ai quali piacque di venire furono i medesimi.

Via facendo viddi delle case abbandonate sulla destra, le quali mostravan delle aperture, ove la lava dell' ultima eruzione del Vesuvio era entrata. Quella era lava. Il primo luogo da noi osservato fu l' Anfiteatro.

Un officiosissimo Cicerone, da me tutt' altro creduto, cominciò a riempirmi le orecchie dall' in-

cendio di un' altra Troja. Cominciò a decantarmi le pomici che abbondantemente vi si trovano, e considerarle come la causa dell' incendio ivi accaduto, soggiunse, che il segno evidente del fuoco erano i vasi di vetro compressi, e schiacciati, che ivi si erano trovati.

A dir vero nel sentire un racconto tanto preciso, e detto con tanta verità credei per poco, ch'egli fosse stato se non testimonio della rovina di cui mi parlava, almeno un dotto geognosto che aveva consumato i suoi giorni cogli storici alla mano osservando la natura.

Dopo averlo inteso troppo lungo tempo gli dimandai qualche particolarità di ciò che mi raccontava, alla qual dimanda rispose, che non aveva egli veduto; ma che aveva inteso dire . . . . .

Mi avviddi allora, chè questi era uno di quei propagatori di scienze, che addottrinano i curiosi di cui non mancano in tutta l' Europa.

Nel palazzo detto Alambra in Granata nella Spagna; nel Devilsarse a Castletown nel Derbyshire in Inghilterra; nella Badia di Westminster a Londra; nelle Grotte di Pozzuoli, Ercolano, Pompei ec. da per tutto sono gli stessi.

Esaminate le pomici, e sapendo che non son conduttrici di calorico, è facile ad ognuno il vedere che queste non potevano cagionare incendio, giacchè solo nel cadere direttamente sulla bocca stessa del Volcano, giugono fredde, e si poco calde, che si possono prendere impunemente con mani.

Questa osservazione l' ho fatta nella mia giovinezza, essendo disceso nel cratere, ove per ben due

volte

volte vi fu esplosione di pietre, preceduta ciascuna da un fracasso simile allo sparo di un grosso pezzo di artiglieria. Non è così però de' pezzi di lava, che ammolliti si rotondano nello scendere a forma di sfera, di cuori . . . . che conservano il calore da non poterle prendere con mano se non dopo dieci, o quindici minuti secondo il loro diametro di 4. o 6. pollici, sicchè l' opinione dell' incendio così distante portato dalle pomici è una favola.

Ma i vasi di vetro schiacciati? Sono i primi vasi, sono le prime statue che si seppelliscono a bella posta per ingannare i creduli, e venderli a caro prezzo? Chi non sa la Teca calamária?

Un incendio particolare per altra cagione avrà potuto aver luogo; ma non dalle pomici, e molto meno dalle ceneri, che quanto più diminuiscono in massa, tanto più celeramente raffreddansi.

Tutto l' Anfiteatro con i suoi marmi intatti, le lettere di bronzo nel suolo così ben conservate quantunque non crasse, non mi han dato alcuna idea di fuoco.

Le pomici da mezzo pollice sino ad uno quasi di diametro sono in tant' abbondanza, che in alcuni luoghi la crassezza dello strato, è di due, o più piedi, in altri più, ed in altri meno.

Fra queste pomici si veggon frammisichiati de' pezzi di lava di 3. pollici cubici ed anche meno, e de' pezzi di calce carbonata magnesifera. Vi si veggono de' rottami di mattoni, che possono ben provenire da muraglie rovinate.

Le pomici sono sciolte, e son coperte da un picciolo strato più o meno crasso di terra.

Lo strato delle pomici inclinato sopra del muro della città è di due piedi circa di crassezza; ricomparisce oltre al muro ove và impicciolendosi talmente che termina a guisa di conio, la di cui inclinazione essendo perfettamente la stessa che non permette di dubitare esser il medesimo. Il muro intero alto abbastanza è tutto netto, e si cammina ora per qualche tratto intorno la città. Tutto quello che ora è netto e scavato, era ripieno di pomici, come ripiene sono tutte le case, i di cui tetti sono sprofondati, non tanto pel peso delle pomici, e della terra, quanto pel tremuoto.

Camminando giù si trovano de' sepolcri, e più in là una cantina, la quale come un lungo corridojo con la volta ha una porta per entrata, e dal di sopra da' forami che sono superiori ed in fila ove comincia la volta, riceve il lume.

Lungo un muro vi erano da 22 vasi, o 23 in piedi, di collo stretto, ripieni di terra. Da qualche vaso rotto ho rilevato che la detta terra nericcia ha quasi la consistenza del tufo di Ercolano.

Questa cantina ora vota era piena sino quasi al principio della volta della stessa sostanza, che riempie i vasi.

Nella superficie di questo ripieno si son trovati 17 cadaveri, de' quali una donna vi lasciò l'impronto di una mammella, ove si ravvisa la piega del finissimo pannolino, che la ricopriva.

1. Dal considerare, che i corpi gravi meschiati a pomici di gran volume, e di pochissimo peso non si potrebbero trovare uniti, se fossero stati lanciati semplicemente dalla forza del Volcano, perchè ri-

cevendo quest' ultime quella resistenza dell' aria ; che non ricevono i primi , questè avrebbero dovuto cadere , e cessare di muoversi , e quei avrebbero percorso più spazio a cagione dell' ampiezza maggiore della rispettiva parabola ; e così si sarebbero separati dai meno gravi , dovendosi trovare più in là dalla forza che gli ha lanciati,

2. Dal vedere lo strato di lapillo assai crasso , e di là dal fosso (ora voto) diminuire assottigliandosi,

3. Dal vedere la cantina co' vasi pieni di terra, e dal

4. Sapere che detta terra era quasi fino alla volta della cantina co' 17 cadaveri trovati alla superficie coll' impressione di una mammella, ho conchiuso , che da tremuoti essendo stata rovinata la città di Pompei , il Volcano avendo appena riggettate pomici , ceneri , pozzolana , ed altro , l' acqua proveniente o dal Volcano , o dall' atmosfera nel tempo stesso , o poco dopo ha lavato il monte intero , ed ha strascinato tutto ciò che si trovava nella superficie , la quale discendendo , ha depositate ne' fossi, nelle case sprofondate , ne' sotterranei ec. le sostanze , che strascinava , e 'l superfluo , o residuo di tali sostanze le ha depositate via facendo , fino a che per non aver più pomici , e pietre a strascinare, non aveva altro che parti più tenui , le quali alla fine sono state depositate nella cantina , e ne' luoghi più lontani , senz' aver conto di ciò che ha trasportato nel mare.

Val quanto dire , che posto , che il Vesuvio ha eruttato parti finissime , scorie attenuate , ceneri ,

pomici, ed altro, le quali poi raccolte dalla superficie del monte sono state strascinate nelle parti inferiori fino ad esser ricoperte così da un alluvione, ch' è quello appunto, che si pretende ancora dal Sig. Lippi.

A tal proposito mi giova quì rapportare che nell' eruzione del 1631 nella quale tante parti fine, e polverose quasi, furon riggettate dal Vesuvio che fecero uno strato della crassezza di più palmi in certi luoghi secondo il capriccio del vento, che oggi avendo una consistenza sono definitivamente assodate, e ferme. Ora se questa eruzione fosse stata accompagnata, o seguita da acque, la città di Resina non avrebbe mancato di soggiacere alla stessa sciagura, alla quale una volta soggiacque Ercolano.

Da quanto ho avuto l' onore di esporre si rileva, che così Ercolano, come Pompei che han dato tanta materia agli Storici, ed agli Antiquarj, furono seppellite, e sotterrate dalle acque, che vi strascinarono sopra materie prima dal Vesuvio sopra le sue falde eruttate, quantunque ciò può esser avvenuto in tempi diversi per la diversità delle materie suddette, e per conseguenza le fatiche del Sig. Lippi fatte su questo proposito, possono far parte degli atti di quest' Accademia.

V.

Rapporto fatto all' Accademia di scienze di Napoli dal Socio Sig. S. Macrì, il quale pretende fare la confutazione dell' opinione di C. Lippi, relativamente al sotterramento di Pompei, e d' Ercolano per via umida. Letto nella sessione del dì 8 Gennajo 1814.

Ragionamento intorno alle rovine di Ercolano e di Pompei (1).

Historia est testis temporum, lux veritatis, vitae memoria, magistra vitae, nuntia veritatis. Cic. de Orat. l. 2. c. 36. (2).

In adempimento dell' incarico a me dato da questa dotta ed erudita assemblea, imprendo a favellare della vera cagione, onde Ercolano e Pompei furono seppellite e distrutte. E quantunque sia persuaso del poco intendimento, che io abbia in siffatte materie, e sappia benissimo *quid ferre recusent, quid valeant humeri*: non dimeno ho voluto obbedire all' onorevole incarico, essendo questo il dover mio (3). Per la qual cosa dirò con ischiettezza, e con libertà filosofica la mia quale che sia opinione, che benevolentieri sottopongo al savio criterio di questa intera

società, il cui giudizio sarà per me non men pregevole, che caro. Ed affinchè il mio ragionare sia chiaro, ed ordinato dimostrerò in primo luogo la verità della storia antica; in secondo luogo risponderò brevemente agli argomenti de' miei contradditori (4); ed in terzo, ed ultimo luogo rintraccerò l' origine de' loro errori. Incomincio adunque.

PARTE PRIMA.

Verità della storia antica.

Certa, ed indubitata cosa è ch' Ercolano e Pompei chiare ed antiche città della nostra Campania, presso i romani cotanto celebrate, la loro esistenza perdettero e furono affatto seppellite nel primo anno dell' impero di Tito, o sia negli anni 79. di Cristo (5). Or nasce la quistione se esse per via secca, o per via umida siano state distrutte. Cioè a dire se la loro ruina e sotterramento sia avvenuta per cagion delle ceneri, delle pomici, e di altre sostanze in quell' epoca dal Vesuvio sopra di esse lanciate; ovvero ciò sia nato per causa delle alluvioni, come pretendono i due nostri ben degni colleghi i Signori Lippi e Tondi (6).

La storia antica, la tradizione costante di tanti secoli, la retta ragione, e le moltiplici osservazioni, che sì in Ercolano, come in Pompei in diversi tempi da molti curiosi investigatori delle cose naturali sono state fatte, c' insegnano, che quelle due insigni città non dalle alluvioni furono seppellite, ma sibbene da una pioggia di ceneri, di pomici, e

di sassi infocati, i quali in tale e tanta quantità caddero colà, che le coversero affatto, donde ne avvenne la loro distruzione (7).

E vaglia il vero, il giovane Plinio (*epist. XVI. lib VI.*) in un' epistola a Cornelio Tacito parlando di essa *memoranda*, e terribile eruzione Vesuviana, dice, che suo zio Plinio il vecchio da Miseno, ove era, per mezzo d' una galea partissi, dirigendo il camino verso il Vesuvio onde più da vicino ne potesse conoscere, ed investigare i fenomeni. *Deduxit quadriremes*, ci dice, *ascendit ipse non Retinae modo, sed multis (erat enim frequens amoenitas orae) laturus auxilium. Properat illuc, unde alii fugiunt, rectumque cursum, recta gubernacula in periculum tenet., adeo solutus metu, ut omnes illius mali motus, omnes figuras ut deprehenderat oculis dictaret, enotaretque. Iam navibus cinis incideral, quo propius accederet calidior et densior; jam pumices etiam nigrique, et ambusti, et fracti igne lapides.* Ed indi aggiunge. *Interim e Vesuvio monte plurimis locis latissimae flammae, altaque incendia relucebant, quorum fulgor, et claritas tenebras noctis pellebat* (8).

Era si prodigiosa e strabocchevole la pioggia di queste ceneri, pomici, e sassi bruciati, che temevasi un più lungo soggiorno nelle case. *Area* ei aggiunge, *ex qua diaeta adibatur, ita jam cinere, mixtisque pumicibus oppleta surrexerat, ut si largior in cubiculo mora esset, exitus negaretur.* Quindi il vecchio Plinio con i suoi amici, ch' erano verso Stabia veggendosi in un tanto pericolo, tennero fra di loro consiglio se avessero a stare sotto i tetti

o a vagare nell' aperto ; perchè per li grandi e frequenti tremuoti le case vacillavano, e quasi mosse da loro fondamenti pareva che andassero , e fossero trasportate or quà, ed or là. E nell' aperto temevasi la caduta delle pomici ; e però taluni di essi in fuggendo , le loro teste co' guanciali riparavansi. Altrove era giorno, ivi era notte più nera e densa di tutte le notti , sebbene in alcuni luoghi si vedevano molte faci , e varj lumi (9).

Ecco il passo del giovane Plinio , che ciò ci attesta : *In commune consultant , an intra tecta subsistant , an in aperto vagentur. Nam crebris vastisque tremoribus tecta nutabant , et quasi emota sedibus suis , nunc huc , nunc illuc abire , aut referri videbantur . Sub dio rursus . . . . . levium ex eorum pumicum casus metuebatur . . . . Cervicalia capitibus imposita linteis constringunt. Id munimentum adversus decidentia fuit. Jam dies alibi , illic nox omnibus noctibus nigrior densiorque : quam tamen faces multae , variaque lumina solvebant*(10).

Non possiamo punto dubitare di questi racconti , attestatici dal giovane Plinio , testimonio oculare , perchè trovavasi a Miseno , cioè a dire dirimpetto al Vesuvio , da questo monte non più lontano che 14 miglia italiane in linea retta : e per conseguenza potè egli chiaramente osservare i fenomeni di quella eruzione tanto rinomata nella storia , onde il gran naturalista perdette la vita. E qui degna cosa è a notarsi , che i fenomeni Vesuviani dal giovane Plinio in tal rincontro accaduti e descritti , son tali quali veggonsi a di nostri (11) ; ch' è quanto dire la sua relazione è vera , e non mica immaginaria ed ipo-

ipotetica. Di ciò ognuno potrà chiarirsi leggendo detta epistola, e paragonandola colle tante descrizioni posteriori, che de' medesimi fenomeni vesuviani abbiamo, principalmente quella del 1779, e 1794 (12).

Dion Cassio, o a meglio dire il di lui epitomatore Sifilino (lib. LXVI), scrittore non molto lontano da' tempi Pliniani, ci ha parimente lasciata una chiara e distinta memoria di quella eruzione testè riferita. Costui, al pari di Plinio, riferisce che dopo essere stata ella preceduta da un grave e forte tremuoto, vedevansi dal Vesuvio *exilire primum pergrandes lapides, ut in ipsos montis vertices redirent, deinde immensa copia ignis, fumique, ita ut omnem aerem obscuraret, occultaretque solem, non aliter ac si defecisset. Igitur ex die nox, et tenebrae ex luce factae erant.* Questa specie di ecclisse solare, rammentata da Dione, tant' ovvia nelle eruzioni Vesuviane, accadde parimente nell' ultima eruzione de' 25 Dicembre dello scorso anno; poichè il dì seguente il sole in modo si oscurò, che quasi per un' ora e più di sua presenza ne fummo affatto privi. Indi esso Dione aggiunge essere stata sì grande la pioggia di ceneri eruttate dal detto Vesuvio, che *ambas urbes Herculaneum et Pompejos populo illius sedente in theatro undique obruit* (13). Furono sì grandi gl' incendj Vesuviani in quell' epoca prodotti, che Marziale (lib. IV epigram. XXXXIV) scrittore contemporaneo ebbe a dire

Cuncta jacent flammis et tristi mersa favilla.

ed il nostro Stazio (Silv. III)

Non adeo Vesuvinus apex, et flammea diri
Montis hyems trepidis exhausit civibus urbes (14).

Oltre alle testimonianze finora addotte (15), non discordano intorno a tai racconti Plutarco, Svetonio, Valerio Flacco, Floro, Eutropio, Zonara, Eusebio, Tertulliano, e parecchi altri gravi scrittori, i cui passi per brevità tralascio. Ma che dirò io poi di tutti gli altri savj ed eruditi autori, sì greci come latini, sì filosofi come filologi, sì viaggiatori come naturalisti, e di tante colte ed illustri società letterarie, che tutte con esso noi convengono, Pompei ed Ercolano essere state distrutte ed ingoiate da una pioggia di ceneri, di pomici, e di pietre infocate, che nell' eruzione di Tito furon dal Vesuvio vomitate su queste due città, onde il loro crollo, e la loro ruina ne avvenne? (16).

Che dirò infine della tradizione costante di tanti popoli, conservatrice delle memorie degli antichi avvenimenti, che la medesima verità ci conferma e ci contesta? (17). Laonde non meno temeraria, che ardimentosa cosa sembrami il negare la storia antica (18), che giustamente chiamolla Cicerone (lib. II. de Orat. c. 36) *testis temporum, lux veritatis, vitae memoria, magistra vitae, nuntia vetustatis* (19): come ancora temerario mi sembra il mettere in dubbio, o negare le testimonianze, e le osservazioni di tanti valentuomini, e per dottrina, e per ingegno ragguardevoli, i quali portano con noi la medesima opinione (20).

Nè io veggo alcuna ragione, onde cotesti dotti e savj scrittori delle memorie antiche abbiano voluto ingannarci, narrandoci una falsità, o una storia dubbiosa ed incerta (21). Imperocchè la savia critica ci ammaestra, che la storia antica può esser fal

sa è dubbiosa in taluni casi soltanto. Vale a dire, ove si tratti di facende politiche, che secondo le diverse passioni degli uomini, o secondo i loro particolari interessi in varie guise si deturpano, si fingono, si alterano, o diversamente si narrano, e si espongono. Ma qui il caso è tutto al rovescio. Non si ragiona di fatti politici, ma si bene di fatti appartenenti alla storia naturale, o sia di quei semplici fatti fisici, che agli uomini verun interesse non recano: e però la narrazione antica in tali casi deve credersi vera, sincera, netta, pura, e non macolata, o in alcuna guisa deturpata ed alterata (22).

Ma lasciam da banda le vetuste autorità e le antiche testimonianze; e veggiamo co' fatti, colla ragione, e colle recenti osservazioni se è vero quel tanto che la reverenda antichità intorno a tal argomento ci ha tramandato.

1. Negli scavi fatti ad Ercolano trovansi grandi ammassi di ceneri volcaniche, di pomici, di frammenti di scorie, di pezzolini di lava, e di altre sostanze prodotte, o alterate dal fuoco, che insieme conglutinate formano il tufo, così detto, di cui è coperta quella città (23). Laonde non fa meraviglia se esso tufo sottoposto all' analisi chimica, somministri i medesimi principj componenti, che cavansi dalla terra pozzolana, sebbene in diversa proporzione (24). A Pompei queste medesime ceneri, pomici, e pietre volcaniche senza alcuna conglutinazione ma separate ed in diversi strati divise, sono da per tutto ovvie e manifeste. Di grazia tali osservazioni non confermano la relazione del giovane Plinio, e di Dione Cassio? (25). Secondo le osservazioni del

Cavaliere Hamilton la pioggia di ceneri e di pomici occupò una estensione di circa 30 miglia di circonferenza, avendo anche ricoverto Stabia (26). Egli assicura di aver trovato a Pompei delle pietre del peso fino ad otto libbre, ed a Castell' a mare, come più discosto, le più grandi del peso d' un oncia (27). Laonde confermasi il detto del giovane Plinio, che dal Vesuvio furono lanciati *nigrique et ambusti et fracti igne lapides* (28). Per avventura dirassi che cotesti materiali furon colà trasportati dalle alluvioni. Ma ciò è contrario ai fatti, che saremo per allegare, e alla stessa ragione, la quale ci persuade che i prodotti delle alluvioni sono masse confuse, ed irregolari, non servanti alcun ordine, ed alcuna forma costante. Laddove a Pompei i diversi strati di pomici e di ceneri hanno una forma regolare ed ordinata, formando diversi strati paralleli alla superficie della terra occupata (29).

II. Gli Accademici Ercolanesi (Dissert. isag. part. I. cap. XV. p. 75) scrivono: che *cadaverum sceletos non infra, sed supra pumicum solum Pompeiis positos deprehendimus.* Se gli scheletri de' cadaveri si rinvennero a Pompei *non infra, sed supra pumicum solum*, non è questo un chiaro ed evidente argomento, che dopo la pioggia di pomici, che coverse la città, quegli infelici abitanti da quelle contrade fuggivano? (30). Il che anche chiaramente conferma le parole del giovane Plinio, che alcuni per difendersi dalla pioggia di quelle pomici, e sassi infocati, *cervicalia capitibus imponebant* (31). Se a Stabia luogo molto lontano dal Vesuvio, al dire di esso Plinio, era sì copiosa la ca-

data delle pomici, e de'sassi, che taluni co' guanciali posti sul capo da essi riparavansi; e se ivi, come attesta il medesimo scrittore, un più lungo soggiorno nelle case per tale caduta temevasi, quanto maggiore non dovea essere la caduta di queste medesime pomici e sassi ad Ercolano, ed a Pompei luoghi più prossimi ad esso Vesuvio, che a Stabia? Laonde non dee recar meraviglia se oltremodo strabocchevole, e copiosa essendo la caduta di queste pomici e sassi ad Ercolano, ed a Pompei, queste due città da essi furono affatto seppellite ed ingoiate (32).

III. Negli scavi fatti ad Ercolano, osserva il chiarissimo P. della Torre (storia de' fenomeni del Vesuvio cap. IV. §. 71 pag. 57 Napoli 1755) che *la roba, che si è disseppellita e trovata dentro le camere delle case . . . . è abbronzata ed abbrostolita, ma non consumata dal fuoco, quantunque sia roba di non molta tenuta. Così gli antichi volumi, de' quali ne hanno moltissimi ritrovati, il grano, l'orzo, le fave; i fichi, ed il pane intero, fatto di farina di ceci, o di segala sono neri, e divenuti carboni, ma non consumati interamente.* Fin qui il P. della Torre (33).

Gli Accademici Ercolanesi, i quali intorno ad Ercolano e Pompei non poche osservazioni han di già pubblicato, ci attestano la medesima verità scrivendo (cap. XL p. 67) : *Inter alia tam remotae antiquitatis κειμηλια quod in suo gazophilaceo Rex noster beatissimus servat, non deest omnigena fructuum penus, qui licet igne exusti, nativam formam nitidissimam praeseferunt. Hos inter fructus cernere*

est castaneas, caricas, uvamque passam . . . pineos eorumque nucleos, dactylos ec.

Prima di passar oltre facciam qui le nostre osservazioni. Se in alcune case d'Ercolano furono rinvenute robe di poco momento; come orzo, fave, castagne, fichi secchi, uve passe, ed altre frutta abbronzate ed abbrostolite, ed altre interamente conservate, *quae nativam formam nitidissimam praeferebant* (34), la retta ragione c'insegna che tutte queste sostanze alimentizie, che son tanto corruttibili, sperimentaron l'azione del calorico, e non già dell'acqua. Onde da esso esiccate, ed abbrostolite sane ed intatte per lo spazio di tanti secoli conservaronsi. Imperciocchè è noto che il solo calorico ha il potere di abbronzare, di abbrostolire, e di esiccare le frutta, e non già l'acqua, che tutto guasta e corrompe (35).

IV. Oltre agli effetti del calore, che sperimentarono le frutta, nelle rovine d'Ercolano si sono ritrovati 800 volumi di papiri, i quali rassomigliano a' carboni di ferraio; ma pochi son tondi, la più parte sono più, o meno schiacciati, e molti increspati, a guisa delle corna di capra. Si rinvennero eziandio varj pezzi di legno bruciati, o incarboniti. E quantunque questo fenomeno, abusandosi della ragione voglia ripetersi dalla decomposizione dell'acqua sotterranea, e non già dal fuoco, sull'esempio di altri corpi, che diconsi carbonizzati per via umida: pure la retta ragione, ed il fatto c'istruiscono che cotal cangiamento è avvenuto per mezzo del fuoco, e non già dell'acqua. O pure se questa vi ha avuto parte, sarà stata certamente l'acqua pio-

vana, che per lo spazio di 18 secoli è caduta sopra Ercolano, la qual acqua tuttavia colà si osserva grondante dalle volte, e da quegli oscuri, e tenebricosi andirivieni (36). Per la qual cosa se le frutta in Ercolano per la forza del fuoco, e non già dell' acqua si abbronzarono, e si abbrostolirono, come testè abbiamo divisato; dalla medesima cagione i papiri, e le legna in carbone cangiaronsi (37), ed io viepiù in tale argomento mi confermo, perchè i papiri furono ritrovati in una casa di campagna, separata dalle altre da pertutto chiusa, la quale penetrata dall' esterno calorico, dee considerarsi come una specie di forno, o di stufa, ove il calorico per tutt' i lati insinuandosi, di quei corpi la carbonizzazione produsse (38). Ed io ben volentieri abbraccio questa opinione, perchè molti di questi papiri furono ritrovati, come pocanzi ho detto, increspati a guisa delle corne di capra (39). Il che è effetto del calorico, che dopo averli esiccati, della loro superficie ne cagionò l' increspamento, e la corrugazione, a guisa delle corna di capra, come tutto giorno veggiamo che accade alle membrane, che sperimentano l' azione del calorico. E che sia così, è confermato dal fatto medesimo; poichè quei papiri, ove scuopronsi parti che inclinano al color castagnino, e non son neri affatto, son tutti infradiciati, segno manifesto, che questi furono penetrati dall' umido sotterraneo, e non già quelli. Ecco adunque una novella pruova che l' umido infradicia i corpi, e non li cangia in carbone (40).

V. In taluni siti di Pompei si son ritrovati de' pezzi di sapone molto solido, e consistente. Della

qual cosa ne vengo assicurato dagli assistenti allo scavo, testimonj oculari del fatto, e che non si metterà in dubbio da alcuno. Tal sapone conservasi nel Real Museo di Portici. Se la città di Pompei fu distrutta, come pretendesi dalle alluvioni, perchè queste acque non agirono sul sapone, ch' è cotanto nell' acqua solubile? (41). Perchè solido ed intatto per 18 secoli conservossi? (42). Perchè le acque delle alluvioni distrussero il materiale solido di Pompei, che all' acqua resiste, e non già il sapone, che con un pò d' acqua di leggieri si discioglie, e si disperde? (43). È forse il sapone Pompejano diverso dal nostro? Nò certamente. Poichè da' saggi fatti scorgesi aver egli la stessa indole del nostro (44).

VI. Osservano gli Accademici Ercolanesi (op. cit. pag. 75), che quantunque le pomici vomitate dal Vesuvio nell' eruzione di Tito fossero roventi, nondimeno raffreddate nell' aria, non eran atte ad accendere le sostanze combustibili. E al contrario risulta dalle stesse loro osservazioni, che ove quelle pomici eran mescolate a' sassi molto densi e compatti, quivi ritrovaron le legna bruciate, ed i vasi di vetro fusi (45). Ecco le loro parole (l. c.), che ciò ci attestano: *nisi cum illae (pumices) adhaereant saxis aliquot densioribus: quae passim intermixta jacent. Tunc enim ligna in carbones redacta inveniuntur: imo etiam vitrea vasa, prope posita compressa et difformata alicubi reperta sunt.* Quindi ragionevolmente conchiudono, *quod hujusmodi saxa tanto calore percita decidisse, ut non solum ligna incenderint, sed etiam vitra liquefecerint, et mollem in massam redegerint.* Se adunque

i vasi

i vasi di vetro rinvenuti in vicinanze de' sassi lanciati dal Vesuvio la loro antica forma e figura perdettero, *compressa et difformata inventa sunt*, ragionevole cosa è il conchiudere, che da tanto calore furono essi penetrati, che sperimentarono una vera fusione. Altrimenti come mai potevan perdere la loro antica forma e figura? La fusione del vetro, come è noto, è figlia del calorico, e non già dell' acqua (46). Ne vale il dire che cotesti sassi penetrati dal fluido igneo lanciati in aria dal nostro ignivomo siansi raffreddati, poichè è cosa nota e palese, ch' essi, come è avvenuto in parecchie eruzioni, singolarmente in quella del 1631, e 1767 appiccarono il fuoco ad alberi, a tugurii, e a diversi edifizj. V. Macrini *de Vesuvio* p. 96. (47).

A queste osservazioni finora recate, aggiungo quelle ch' io stesso ho fatte a Pompei il dì 25 dello scorso mese di ottobre, le quali confermano il mio assunto. (48) Recandomi adunque colà dalla parte di Bosco Trecase incontrai una piccola collina molto amena e deliziosa, a man sinistra della quale, e propriamente nella parte più bassa di essa, rinvenni un lungo e spazioso strato di pomici nerognole, il quale si prolunga in su per una lunga estensione, che secondo vengo assicurato, giunge sino alle falde del Vesuvio. All' opposto nella parte più erta, ed elevata della città di Pompei veggonsi strati alternativi di pomici e di ceneri, de' quali strati la giacitura e la posizione, è sempre parallela alla superficie del suolo che occupano. Tal che se questa superficie è obliqua; questi strati sono obliqui; se essa è curva, sono curvi; se retta, retti ezian-

dio sono gli strati di lapilli e di ceneri che la ricuoprono (49).

Or adunque supposto che le alluvioni avessero sabissato la città di Pompei, non può mica capirsi come gli strati di pomici nerognole non siansi confusi, ed ammonticchiati con quei che compariscono bianchi: poichè niuno ignora che i prodotti delle alluvioni sono *rudis indigestaque moles*. Se adunque cotesti strati di pomici nerognole e cinericie son fra di loro divisi, ed ordinati al pari di quelli delle ceneri, e gli uni distinti e separati dagli altri; forza è di confessare ch' essi siano stati formati dalle successive piogge di ceneri, e di pomici: onde in regolari ed ordinati strati si distribuirono, e non già dalle pretese alluvioni, che tutto insieme mescolano, e confondono senza ordine alcuno (50). Nella cantina di Pompei, che fu trovata piena zeppa di esilissima cenere quasi sino alla volta (51), veggonsi le vestigia dell' acqua, le quali vestigia mancano affatto in tutto il resto della città di Pompei (52). Il che mi fa sospettare essere stata quest' acqua effetto della pioggia (53). Imperocchè le pitture che adornano le case di Pompei si son conservate vive, nitide e brillanti e pare, che di fresco siano state formate. La qual cosa non sarebbe al certo avvenuta, se esse sperimentato avessero il contatto, e la forza dell' acqua (54).

Inoltre il muro, che incontrasi all'ingresso della città di Pompei, e propriamente a man sinistra della porta, in parte è rifatto, ed in parte nò; e per lungo tratto si al di dentro, come di fuori della cit-

tà, fu trovato coverto d' un banco di rottami di fabbriche, cioè di pietre, di rottami di tegole, di calcinaccio etc., rottami che tuttavia colà veggonsi giacenti sul terreno (55). Il che è una pruova certa e sicura del tremuoto, che sedici anni prima dell'eruzione di Tito, come si ha da Seneca, precedè la rovina ed il crollo di quella città (56). Onde i Pompejani quivi raccolsero e radunarono quei rottami, prodotti dal tremuoto (57). Se ivi agito avessero le acque delle alluvioni, come si pretende, perchè cotesti rottami, che son corpi tanto leggieri, non furono trasportati e respinti nella parte più bassa della città, ove rinvengonsi tanti altri materiali molto più pesanti di essi rottami? (58). La legge fisica è che i corpi più pesanti vadano all' ingiù, ed i più leggieri all' insù (59). Qui il contrario osservasi. Adunque è cosa ragionevole il conchiudere, che non già le alluvioni, ma sibbene una pioggia di pomici e di ceneri, di Pompei ne cagionarono la ruina, ed il sotterramento (60).

Ma passiam oltre. Poco lungi dalla porta della detta città di Pompei lungo la strada, veggonsi le saponiere, ove, come sopra abbiamo osservato fu rinvenuto il sapone intero, e senza alcuna soluzione (61). Quivi parimente esiste tuttavia un piccolo cumolo di calcina, forse destinata per la composizione del sapone, la quale calcina in gran parte è cangiata in carbonato calcareo. Or non può giammai concepirsi, come una sostanza tanto bibula d' acqua, e cotanto in questo fluido solubile, siasi conservata intera ed insolubile in un luogo, ove le alluvioni hanno esercitato tutto il loro potere, e tut

ta la loro energia (62). Questa sola osservazione, se io non erro, e più che bastante a far crollare l'immaginario sistema, che le alluvioni, e non già la pioggia di ceneri, e di pomici avessero distrutta la città di Pompei (63).

E per confermarsi vieppiù in questa opinione, basta dare un semplice sguardo all' anfiteatro Pompejano, ch' è l' immagine di una bella e vasta conca. Quivi adunque grata e curiosa cosa è a vedere, che sì le ceneri, come le pomici, hanno un' inclinazione grandissima all' orizzonte, la quale percorre ugualmente tutt' i gradini di esso anfiteatro: e quello ch' è più singolare, e maggiormente conferma la nostra opinione si è, che esse ceneri e pomici da per tutto conservano la medesima forma di conca, che ha l' anfiteatro predetto (64). Non altrimenti che addiviene a' fiocchi della neve in cadendo dal cielo i quali conservano la stessa forma e figura de' corpi, che per avventura incontrano. La qual cosa ad evidenza conferma, che fu pioggia di ceneri, e di pomici quella, che coverse l' anfiteatro. Imperocchè se di un tanto singolar fenomeno fossero state cagione le alluvioni, tutt' i divisati corpi si sarebbero altrimenti distribuiti, e disposti, cioè a dire tutti ammonticchiati, e nel fondo di esso anfiteatro sarebbonsi raccolti, e confusi, o pure l' avrebbero interamente riempiuto, senza altrimenti conservare la di lui figura di conca (65).

Quanto più rifletto a questo curioso, e piacevole spettacolo, altrettanto più mi confermo, che tali pomici siano cadute dal cielo. Imperocchè parecchie di esse sono oltremodo grandi e voluminose (66),

ed in guisa fragilissime, che basta di semplicemente toccarle, o di leggiermente comprimerle, onde vederle in tutte le loro parti stritolarsi, ed in polvere ridursi. Or fisicamente è impossibile che coteste pomici urtate fra di loro, spinte quà e là dalle acque delle alluvioni, sù e giù da esse rotolate, conservassero non pure il loro volume, ma la forma, senza stritolarsi affatto (67).

La verità della storia antica è eziandio attestata dal legno carbonizzato, che come sopra abbiam veduto, non pure in Ercolano, ma anche in Pompei s' incontra (68). In questa città però pochissimo di esso carbone si è rinvenuto. E quello, il quale è in tale stato, tuttavia esiste dentro le mura, poichè il legno, che stava dentro le ceneri e le pomici, era perfettamente incenerito (69). La qual cosa è un segno assai manifesto che questa sostanza soffrisce l' azione del fuoco, onde in carbone cangiossi, che tale quale si conservò dentro le mura, laddove quello rinvenuto tra le ceneri, e le pomici fu perfettamente distrutto ed annichilito. Quivi parimente si è ritrovata una piccola cassetta di legno carbonizzato, contenente delle picciole fave incarbonizzate, assai dure e solide (70).

Per ultimo non debbo qui passar sotto silenzio una interessante osservazione, la quale conferma il nostro assunto, ed è la special posizione di Pompei. Imperocchè egli è da sapere, che questa antica città giace sopra un monticello, o vogliam dire piccola collinetta, alquanto elevata intorno intorno, anche dalla parte corrispondente al Vesuvio. Del che ognuno di per se, anche ad occhio nudo

può accorgersene, portandosi colà: poicchè l'osservatore volendo entrarvi, in ogni lato è costretto a salir su. Il divisato monticello ha per sua base lave antichissime, e scorie leucitiche, visibilissime ne' luoghi più bassi, quali sono il teatro, e sotto il tempio che chiamano Greco (71).

Or ciò posto, se le acque delle alluvioni quivi avessero esercitato tutto il loro furore, trasportando seco con impeto e violenza dal Vesuvio tutto quel materiale, di cui vedesi coverta la città di Pompei: tale materiale avrebbe dovuto riempire non solo il piano inferiore, che le è sottoposto dalla parte, che riguarda il Vesuvio, ma eziandio giungere fino all'altezza di essa città, uguagliando a questo modo il di lei terreno con quello, ch'è depresso. Altrimenti non può mica capirsi, come in quella città siansi introdotte tutte quelle materie, che colà veggiamo, le quali interamente la coverserо (72).

Adunque se questa è la posizione della città Pompejana, ne segue evidentemente, che dovean empirsi di tali materie prima i luoghi bassi, e sottoposti alla città, e poscia i luoghi più alti ed eminenti di essa. Ma l'oculare, e diligente ispezione dimostra a chichesia, che i luoghi bassi di Pompei, e singolarmente dalla parte che riguarda il Vesuvio, non sono affatto pieni, come le parti le più eminenti ed alte (73). La quale osservazione dimostra apertamente, che quivi non hanno in conto alcuno agito le alluvioni; le quali se effettivamente avessero fatta colà la loro azione, come pretendesi, i luoghi bassi e depressi in preferenza de' luoghi alti ed

eminenti di cotesti materiali si sarebbero affatto ripieni (74).

Ma se per avventura si pretenda, che una inondazione terribile, oltremodo violenta e straordinaria occupata avesse l' intera regione Pompejana al di là dell' altezza della città; e che ivi poi per sedimento piombato avessero le pomici, le ceneri, e tutti quegli altri corpi, di cui fu coverta essa città, in questo caso gli strati che quivi si sarebbero formati, sarebbero omogenei e simili a loro stessi, ed i corpi dalle alluvioni trasportati, sarebbonsi distribuiti giusta le particolari loro gravità specifiche, e non altrimenti: essendo questa la legge de' sedimenti originati dalle acque. Ma gli strati Pompejani non hanno da per tutto questa natura; poicchè nel medesimo sito, e nel medesimo luogo il più delle volte corpi pesanti e leggieri, come sassi, e pomici, veggonsi insieme riuniti, ammassati, e confusi. (75).

Adunque è mestieri confessare, non essersi essi distribuiti secondo le loro particolari gravità specifiche (76); e per conseguenza non sono stati generati dalle pretese alluvioni (77). La qual cosa non solo avvenne nella eruzione di Tito, ed in tutte le altre eruzioni Vesuviane, ma anche, come appresso vedremo, il medesimo fenomeno è accaduto a' nostri giorni nell' ultima eruzione dello scorso mese di Dicembre, ove ceneri, pomici, e sassi infocati, ch' è quanto dire di diversa gravità specifica sonosi insieme riuniti ed ammassati alla medesima distanza nel medesimo luogo, senza ordine alcuno, e senza serbare le loro particolari gravità specifiche (78). Oltre di che siffatta ipotesi delle alluvioni, va sogget-

ta ed altre gravissime difficoltà, che ben volentieri per brevità tralascio, non potendosi giammai capire un diluvio di simil fatta, di cui nè la storia, nè la natura in queste nostre beate regioni ci somministra alcun esempio (79).

Per la qual cosa se la storia antica corrisponde colla ragione, co' fatti, e colle osservazioni finora riferite, se io mal non mi appongo: convenevole cosa è il conchindere, che tanto Ercolano, quanto Pompei furono seppellite da una pioggia di pomici, di sassi infocati, e di altre sostanze vomitate dal Vesuvio nell' anno I. dell' imperio di Tito. O sia che la rovina di queste due chiare ed antiche città accadde per via secca, e non già per via umida (80).

PARTE SECONDA.

Fallacia degli argomenti de' miei contraddittori.

Prima di mostrare quale mi sia stata la vera origine dell' errore, che ha dato occasione al nostro dotto collega il Sig. Lippi di credere che le alluvioni, e non già una pioggia di ceneri e di pomici abbiano distrutto si Ercolano, come Pompei, è di mestieri in breve palesare la fallacia de' suoi principali argomenti (81).

I. Egli pretende che non esistano ceneri volcaniche nè sopra Pompei, nè sopra Ercolano. Ciò ripugna all' oculare ispezione. Imperocchè in Pompei gli strati di cenere quasi paralleli al terreno con gli

strati

strati di pomici. In Ercolano questa cenere volcanica è ammassata colle parti costituenti di quel tufo, di cui vedesi coverta quella città (82).

II. Dice il nostro collega, che Pompei giace sotto d'uno strato di lapillo. Ciò è parimente contrario al fatto, poichè molti, e diversi sono cotesti strati sì di lapillo, e pomici, come di ceneri (83). Della qual cosa per avventura se ne ricorderanno eziandio i nostri colleghi, quando meco si portarono ad osservare le reliquie di quella città (84).

III. Pretende, in terzo luogo, il nostro degno collega, che lo strato di lapillo, che coverse Pompei, al pari degli altri strati della stessa natura, che similmente s'incontrano nelle vicinanze di Napoli, sono formati da ciottoli di pomice, e di lava scantonati, e rotolati dalle acque. Cotesti pretesi ciottoli son belle assertive, prive di prova. Essi altro non sono che pomici e pezzi di lava, più o meno grandi, più o meno friabili, aventi diverse configurazioni. E basta la semplice oculare, ma diligente ispezione, per persuadersene, che son pieni d'angoli, e non rotondi (85).

IV. Scrive che tra lo strato di lapillo, onde fu coverta Pompei, *trovansi alcuni pezzi di pietra calcare bianca e grigia, che non si possono supporre essere stati lanciati dal Vesuvio, perchè il calore di questo ignivomo come fuse la lava, avrebbe calcinata la pietra calcare.* Se il nostro dotto contraddittore in asserire questo avesse avuto innanzi agli occhi le osservazioni del Ferber, e del Bergman, sarebbesi persuaso, che tralle sostanze prodotte per via umida, e vomitate dal Vesuvio, debbonsi an-

noverare gli spati, e le pietre calcari (86). Che anzi il lodato Bergman analizzando la terra pozzolana, e le pomici, trovò che sono composte di silice, di allumina, di magnesia, e di calce (87). Se adunque tra le parti componenti la terra pozzolana, e le pomici, che per consenso di tutt' i savj sono prodotte dal fuoco, esiste la calce, esistono eziandio le pietre calcarie, le quali senza l' intervento di questo non mai formano la calce: per conseguenza il raziocinio del Sig. Lippi punto non regge (88).

V. Egli è d' avviso, che la terra di cui fu trovata ripiena la cantina di Pompei (terra, che tuttavia esiste entro parecchi vasi vinarj, che colà vi sono) sia terra vegetabile. Cotesta terra è una vera cenere volcanica, e me ne appello alla di lei analisi (89).

VI. L' impressione delle mammelle d' una donna sulla terra vegetabile della predetta cantina, ei dice essere una pruova incontrastabile, che l' acqua soggiornò una volta nell' antica cantina di Pompei. Questo fenomeno prima di lui era stato anche osservato dal Gioeni, e da altri, i quali ricorsero alle infiltrazioni dell' acqua per ispiegarlo: ma non negaron essi la possanza Vesuviana nel seppellire la città (90). Come dimostrerà il nostro Lippi, che le acque piovane, le quali per lo spazio di diciotto secoli caddero su quella cantina, o quelle nate dal Vesuvio, come fra poco dimostrerò, non ebbero parte per la produzione di questo fenomeno? (91).

VII. ed VIII. Osserva il lodato Sig. Lippi, che il materiale di cui è coverto Ercolano, cioè il tufo è ben diverso da quello, che cuopre Pompei, e per

conseguenza, ei dice, due cagioni diverse in queste due città agirono (92). Se in apparenza il tufo è diverso da quello, che cuopre Pompei, i loro componenti non sono mica diversi. Veggasi intorno a tal argomento il chiarissimo Scopoli nelle dotte annotazioni apposte al dizionario chimico del Macquer *Tom. X pag. 246 ediz. di Napoli*. Se adunque questi componenti, come dimostra l' analisi chimica, sono i medesimi, ha quì avuto luogo la medesima cagione. E fra poco vedremo qual è mai l' origine di cotesto tufo, che per la sola compattezza e solidità è diverso dagli strati Pompejani (93).

Inoltre giova qui osservare, che il nostro igni-vomo nelle sue eruzioni non sempre vomita sostanze omogenee. Ma ora vere lave, ora ceneri e scorie, ora pomici, ora corpi non alterati dal fuoco, ed ora mescola insieme queste diverse sostanze. Non una, ma più volte si è osservato, che apronsi ne' grandi incendj Vesuviani diverse voragini, dalle quali diversi materiali, e con varia forza veggonsi uscire. Laonde non fa meraviglia, che in un luogo osservansi sostanze diverse da quelle, che occupano un altro luogo (94).

IX. X. Il limo sabbionoso, e le lumache che in alcuni strati di Pompei si trovano, non dimostrano l' opinione del mio collega. Poichè il primo può nascere dalle acque piovane, e le lumache rinvengonsi in tutt' i paesi, ove sono orti, giardini, ed ove in fine cadono le acque, siccome ognuno sà (95).

XI. XII. XIII. Gli argomenti allegati del Sig. Lippi in questi numeri dimostrano, che le acque

hanno avuto parte nella produzione di alcuni materiali esistenti in Ercolano e Pompei. Vedremo fra poco, che tali acque sono nate *dopo l' eruzione di Tito*, onde ebbero origine quegli strati terrosi, e lapidei, che tanto in Ercolano, quanto in Pompei, ed altrove rinvengonsi (96).

XIV. Assicura il Sig. Lippi, che nell' Anfiteatro Ercolanese osservansi delle materie leggieri, le quali occupano le parti le più basse della città: e all' opposto le materie le più pesanti, contro alle leggi della gravità, occupano le parti più alte di quella. Quindi deduce, che le alluvioni sono state successive. Questo fenomeno niente prova a suo favore. Imperocchè tutti gli scrittori Vesuviani convengono, che il nostro volcano continuamente a diversa altezza lancia diversi materiali, come ceneri, pomici, sassi, lave etc., ciò a dire corpi più o meno pesanti: e tutti poi vanno a precipitarsi in parabole diverse, a proporzione non solo del loro peso e volume, ma eziandio della diversa forza impellente di essi (97).

In prova di cotesta verità, non sarà mica cosa superflua ed inutile di avvertire qui, che nell' ultima eruzione Vesuviana dello scorso mese, tutte le falde del nostro ignivomo sono state altamente ripiene di scorie, di pomici e di ceneri volcaniche, mescolate a sassi di gran mole; e che questi medesimi sassi insieme colle scorie, e colle leggieri ceneri, e pomici furono lanciati lungo la strada, che chiamano dell'*Arso*, e la strada consolare della Torre del Greco, e giunsero fino al lido del mare. Vale a dire corpi pesanti, e leggieri insieme ammas-

sati e riuniti sono stati spinti alla stessa distanza dal Volcano (98). Vengano ora i Signori Lippi e Tondi a darci ad intendere esservi necessaria la forza delle acque, onde spiegare l'unione delle pomici, de' sassi, delle ceneri, e de' pezzi di lava, che trovansi a Pompei (99). Li prego pertanto di consultare più la natura, la quale è la vera maestra di coloro che sanno, che la loro immaginazione (100). Laonde dirò loro quel tanto che il celebre Ruischio dir solea delle sue iniezioni, *venite et videte* (101). Imperocchè se essi si porteranno ad osservare la giacitura delle scorie, delle pomici, e delle ceneri volcaniche sotto ai nostri occhi lanciate dal Vesuvio, le ritroveranno ordinate e disposte a strati orizzontali, i quali si uniformano all'indole del terreno, sopra di cui caddero (102): e che a proporzione che esse dal centro dell'eruzione si allontanano, vanno minorando di altezza, appunto come le materie volcaniche, che coversero Ercolano, e formarono il tufo (103). E che tale effettivamente sia la disposizione degli strati formanti cotesto tufo Ercolanese (104), cioè che vadano essi crescendo di altezza come l'osservatore portasi verso il Vesuvio, e minorando verso il mare (105), è parimente attestato dalle osservazioni de' pozzi, a bella posta fatti scavare dal diligentissimo Sig. La Vega V. Isag. cit. (106). *Sed e diverticulo in viam.*

XV. XVI. Gli argomenti recati in questi due numeri dal Sig. Lippi sono una vera petizione di principio, come son usi di dire i logici: poichè dà per vero, ciò che dovrebbe dimostrare. Ch'è quanto dire essere il circondario di Pompei, d'Ercolano,

e degli altri luoghi, che accenna, un terreno di alluvione (107).

Negli ultimi tre argomenti (XVII. XVIII. XIX.) niente evvi di essenziale, che meriti la nostra attenzione (108).

PARTE TERZA.

Origine dell' errore.

Ma poichè abbiam finora dimostrata la verità della storia antica, e confutati i raziocinii de' contraddittori (109); è tempo ormai di manifestare la vera origine del loro errore (110): e però esamino alcuni altri de' loro argomenti, i quali sono, che in Ercolano, ed in Pompei veggonsi diverse produzioni nate dalle acque: e quindi deducono; che le alluvioni le distrussero (111), e non già le ceneri e le pomici quivi dal Cielo cadute, siccome fin quì mi lusingo di aver dimostrato (112). Ragionando essi a questo modo, mi duole il dirlo, han confuso gli effetti naturali de' monti, che gittano fiamme e fuoco, colle loro cagioni; e non hanno ben distinto le naturali conseguenze delle accessioni volcaniche, dalle cagioni che le produssero (113).

Egli adunque è da sapere, che le storie fisiche del Vesuvio, dell' Etna, e de' Volcani d' America c' insegnano, che le grandi eruzioni non vanno giammai disgiunte, e separate da piogge abbondanti nelle loro vicinanze (114). Le quali piogge accompagnano, o seguono, e non mai precedono coteste accensioni, e per conseguenza le piogge sono i risul-

tamenti e gli effetti naturali delle cagioni volcaniche, e non già le loro cause produttrici (115). Per la qual cosa, è mestieri distinguere un fenomeno dall' altro, e le cause dall' effetto ch' è la di lui conseguenza (116). Ecco dunque l' origine dell' errore, siami permesso il dirlo, in cui son caduti i Signori Lippi e Tondi. Essi han confuso un fenomeno coll' altro, cioè le alluvioni, conseguenze delle grandi eruzioni, colla cagione primaria di questo fenomeno, cioè l' effetto colla causa (117).

E che vada così la bisogna, è dimostrato dai seguenti fatti. Nel Vesuvio l' eruzione del 1538 finì con grandi piogge di ceneri e d' acqua. L' incendio del 1631, che fu uno de' più terribili, e di cui ci rimangono tuttavia memorie funestissime, incominciò con una abbondante esplosione di fuoco; con saette, con sassi, e con acqua mescolata a molta cenere; ed indi terminò con un profluvio immenso di acque, *le quali cagionarono danni gravissimi* in Somma, in S. Anastasia, in Nola, in Portici, in Resina, nella Torre del Greco, nella Torre dell' Annunziata, e ne' paesi vicini. In conferma di questa verità piacemi di recare quì in mezzo l' autorità di Giulio Cesare Recupito contemporaneo al predetto incendio, scrittore, che all' eloquenza dello stile latino, accoppia un fino discernimento. Or adunque costui tra i mali dal Vesuvio prodotti nell' incendio del 1631, annovera le grandi inondazioni da esso cagionate (118), scrivendo (*de Vesuviano incendio p. 36 e seg.*): *Quintus et postremus terror aquarum inundatio . . . . Quis enim credat eodem plane tempore ex eodem monte ignium et aquarum scatu-*

rigines prodiisse , partamque flammam unda obstricante ? Quis sibi persuadeat (quod inter ea , quae fieri nequeunt recenseri solent) adversantia elementa , ignem et aquam coiise inter se se ac pene foedus iniisse ? (119). *Quis non inter fabulas numerat eundem Vesuvium qua mare prospicit , torrentem igneum, qua continenti adnectitur , torrentem aqueum demisisse : et quasi divisis copiis ex utroque latere flammas et undas ; fulmine et flumine ; conflagratione et inundatione oras finitimas invasisse ? Haec tamen vere ita evenisse , nostro detrimento didicimus non multo graviore a flammis , quam ab aquis accepta clade. Scilicet in hac veluti rebellantis Vesuvii defectione omnia cum eo in nostram conjuravere perniciem elementa. Terra concussionibus ; Aer pluviis cinereis , ac lapideis ; Ignis conflagratione ; Aqua eluvione . . . . Itaque dum Vesuvius per maritimam oram cinere , flammaque bacchatur , pene maria debellaturus* (120), *ex alio latere , quo Palmae , Nolaeque campos despectat , ingentem aquarum vim magno impetu cepit effundere . Saevit haec , qua rabies ignis defecerat , quicquid flammarum voracitati subductum fuerat , demoliturа. Namque in agros effusa , omnia longe , lateque demersit ut aequora camporum transiisse viderentur in maria. Primo viis occlusis , aquae ad quindecim palmorum altitudinem assurrexere , aemulatione quadam ingentium fluviorum : quae , quamvis non multo post detumuerint ; non tamen transiri vado poterant a mirantibus , unde tam subito novus hic fluvius erupisset. Conjuraverat non cum flammis modo , sed cum aquis etiam cinis , qui plurimus*

mus torrentis alveo ferebatur. Horrent adhuc circumfuso cinere arborum fibrae . . . . Aquae, cum eodem, quo flammae, impetu quasi certatim e monte decurrerent, atque obstantes arbores, glebas, trabes caementa, saxa, alveo jam tumidiore convolverent; non in mapalia solum, et tuguriola, sed in domos etiam, ac tecta irrupere, et jam tabulatis effractis in cellas vinarias intrusae, dolia vino praetioso abunde plena, ruptis compagibus, exoneravere. Natabant pavimenta vino: et inter aquas jam rubescentes, amnis purpureus excurrebat . . . : Neque ea solum lues ab aqua fuit, nam per agros villae, casaeque deturbatae: per pagos non paucae domus dejectae, aliae obsessae: itinera obstructa: commercia sublata: quasi praeruptis obicibus, Eridanus, aut Danubius exiisset. Fin qui la bella, ed elegante descrizione del P. Recupito (121).

Una simile ma più lunga descrizione delle inondazioni Vesuviane, accadute nel 1631, leggesi presso Giamberardino Giuliani (Tratt. del monte Vesuvio, e suoi incendj pag. 145 e seg. Napoli 1632) ed una più breve presso Nicolangelo Eliseo, filosofo e medico napolitano, pubblico lettore di medicina pratica nella nostra R. Università degli studj, nell' opera intitolata: *Methodus curandi febres, flagrante Vaesuvio subortas. Neapoli apud Secundinum Roncaliolum 1645.* Libro esistente presso di me il quale è stato sconosciuto da tutt' i nostri bibliografi, ed anche dall' Origlia nell' *Istoria dello studio di Napoli.* Nella citata opera l' Eliseo premette una minuta narrazione di tutt' i fenomeni Vesuviani, succeduti nell' eruzione del 1631.

Fu tale e tanto il danno da queste Vesuviane eruzioni recato, che la università di Bosco, della Torre dell' Annunziata, e del Greco, S. Giorgio e Cremano, Ottajano, Lauro, Palma, ed i loro casali, Sarno, Striano, Rocca Rainola, Cicciano, i villaggi di Massa, di Trocchia, di Pollena, di Resina, Portici, e parecchie altre chiesero ed ottennero dal Governo l' immunità del pagamento de' fiscali per dieci anni, ed altri per cinque. La qual cosa rilevasi da un decreto del Collateral consiglio di Napoli de' 26 Marzo 1632. Il predetto decreto è concepito in queste parole: *Super moratoria et immunitate petita per nonnullas universitates, propter damna, quae tam ipsae, quam illarum cives, et incolae ex causa incendii, exhalatione cinerum, lapidum et arenarum a monte Vesubio, et inundationis aquarum dicti montis et montium Avellarum passae sunt* (122).

Ruine ad un dipresso simili accaddero nell' eruzione del 1639, in cui una dirotta pioggia cadde intorno al Vesuvio, mentre il resto dell' orizzonte era perfettamente sereno. Copiose piogge accompagnarono l' incendio del 1754, e 1755. Nell' eruzione del 1768 torrenti d' acqua devastarono Portici, la Torre del Greco ed altri paesi. Nell' eruzione del 1779 vi furono frequenti ed abbondanti piogge: e le nuvole, che le producevano confondevansi con globi di fumo, che il vento dirigea verso Ottajano. Se ulteriori documenti di simili avvenimenti si desiderano, potrà consultarsi la dotta memoria del Sig. Du-Carla *sulle inondazioni volcaniche*, ove egli dà parimente la spiegazione di cotesti fenomeni (123).

Se i miei contraddittori vorranno negare, o porre in dubbio tai fatti storici, poichè son usi di negare la storia, la quale *est lux veritatis* (124) : io ne chiamerò in testimonio l'eruzione accaduta sotto ai nostri occhi a' 15 Giugno 1794, che in parte distrusse la Torre del Greco ; la quale eruzione fù in tal guisa spaventevole, e fatale, che

Terruit urbem,
Terruit gentes, grave ne rediret saeculum.

Quali mai ne furono le conseguenze? Come ella finì? Colle continue alluvioni di acque piovane, discese furiosamente dal monte, mescolate a molta cenere, le quali per molti mesi danni gravissimi recarono ai territorj di Ottajano, di Somma, di Marigliano, e d'altri paesi. E ne cito in testimonianza il Sig. Breislak, Winspeare, le due lettere del defunto Duca della Torre. Questa intera città ed i paesi convicini al Vesuvio, i quali per cagione della caduta di tante acque, furono costernati ed avviliti in tal modo, che tuttavia veggonsi i lacrimevoli effetti. (125).

Conchiudiamo adunque: le grandi e spaventevoli accensioni Vesuviane finiscono, o sono accompagnate da continue ed abbondanti piogge. Se ciò è vero, come è verissimo, qnale n' è la naturale conseguenza? Le piogge sono effetti, e naturali risultamenti di grandi e portentosi incendj de' monti, che gittano fiamme, e fuoco (126).

Se il Vesuvio de' nostri Tempi, o di quelli a noi vicini è quello stesso, che si fu ai tempi di Tito, io debbo dire, che siccome ora le sue grandi eruzioni finiscono, o sono accompagnate colle dirot-

le piogge, e colle grandi inondazioni, così allora col medesimo fenomeno terminarono (127). Soprattutto ciò accade quando egli sta in una lunghissima quiete; come avvenne nel 1631 (128). Nella qual epoca dicono gl' istorici Vesuviani, che per lo spazio di 150 anni nè punto, nè poco vomitò sostanza alcuna; tal che credevasi comunemente essere un volcano estinto, come tanti altri che si osservano ne' contorni di Napoli. Ed aggiungono che nel di lui interno cratere erano cresciuti degli alberi: e per cagion della molta erba andavano ivi a pascolare animali grandi, e piccioli, e gli uomini portavansi per farvi le legna. Veggasi il Braccino *Relazione dell' incendio del Vesuvio a' 16 Dicembre 1631.* Ove così si esprime: *si scendea* (*nell' interno cratere*) *per certe torte stradelle in fin al fondo quasi un miglio a perpendicolo, non solo dagli uomini per fare le legna, ma dagli animali ancora così piccioli, come grossi per pascolare, essendo vestito per tutto, insin dove penetrava il sole, di erbe, e di arbori, come querce, lecci, carpini, frassini, ormi, evonimi, ovvero strafisaria, ligusti, ginestre, e cose simili.*

Il medesimo fenomeno io credo, che accadesse a' tempi di Tito (129); poichè si sà dalla storia che in quell' epoca non vi era memoria di alcuna eruzione; e per tradizione soltanto sapevasi, che avea per l' addietro eruttato, siccome si raccoglie da Strabone, il quale scrive (lib. V. pag. 379) *conjecturam facere possis, ista loca quondam arsisse, et creteres ignis habuisse.* Adunque li Vesuvio in quella età era stato in lungo riposo. E però quando av-

venne l' eruzione sotto l' Imperio di Tito, io son d' avviso, che dopo la pioggia di ceneri, di pomici, e di sassi infocati, o contemporaneamente ad essa, seguì la pioggia d' acqua (130); non altrimenti che addiviene a di nostri, come anche prima di me opinarono il chiarissimo P. della Torre, ed i dotti ed eruditi accademici Ercolanesi (op. cit. p. 77)(131). Quindi agevole cosa è lo spiegare, come le ceneri, le pomici, ed altre sostanze vomitate dal Vesuvio, impastate e conglutinate con quest' acqua, abbiano prodotto nel tufo Ercolanese l' impressione della maschera, o sia volto di statua, che colà si vede, e *siansi parimente introdotte* in tutti gli spazj voti sì dell' anfiteatro, come degli altri luoghi chiusi (132). La qual idea non è mica nuova, come può rilevarsi non solo da' citati P. della Torre, ed accademici Ercolanesi; ma anche dalle opere del Cav. Hamilton, del Gioeni, ed altri: e per conseguenza il nostro Lippi non ha fatto quì alcuna scoperta, come pretende. Sia detto ciò con sua buona pace (133).

Oltre di quest' acqua, che potremo chiamare *acqua Vesuviana*, perchè prodotta dagl' incendj del nostro ignivomo, debbesi eziandio annoverare quell' acqua, che a tempo a tempo, ed in diverse fiate, ora in maggiore, ed ora in minore quantità cadde dall' atmosfera per lo spazio di diciotto secoli sopra Ercolano, e Pompei. In una parola caddero copiose ed abbondanti piogge, le quali penetrando negli interni andirivieni di quelle città, han dato origine a quelle naturali produzioni aquee, che colà veggonsi (134). Le quali hanno ingannato i nostri colleghi a crederle cagioni primarie della loro rovina,

non essendo esse altro, ch' effetti e conseguenze della pioggia di ceneri, di pomici, e di sassi infocati, che ne fu la vera origine. Quindi è mestieri di conchiudere, che cotesta pioggia di ceneri o pomici subbissò, e coverse Ercolano e Pompei, come scrissero gli antichi; e non già le pretese alluvioni, che di quella rinomata e celebre eruzione ne furono le conseguenze (135). Forse ora quelle due città tuttavia esisterebbero, se non ci fosse stata una cagione così attiva, e poderosa (136).

Di questa medesima verità si possono anche chiarire i Signori Lippi e Tondi, osservando le antiche lave dell' incendio del 1631, le quali quasi tutte son coverte di quelle stesse produzioni aquee, che osservansi ad Ercolano e Pompei (137). Nondimeno niun savio dirà ch' esse seppellirono e distrussero cinquanta paesi, tra città, terre, ville, e casali, precedentemente annichilati e nabissati da quel terribile incendio, e che cagionarono la morte di quattro in cinque mila uomini, la ruina di quindicimila moggia di territorj, il cui danno fu calcolato a venti milioni di ducati, come testificano il Braccini, il Recupito, il Macrini, e la maggior parte di coloro, che ne fecero la storia (138).

Dippiù questo medesimo fenomeno scorgesi in tutta l' estensione de' campi *Leborii*, chiamati da' Greci *Campi Phlegraei* o siano *campi bruciati*, ove le produzioni ignee, le quali furono loro vere cagioni, sono coverte da produzioni aquee, non dissimili a quelle, che incontransi in Ercolano, e Pompei (139). Lo stesso fenomeno, in fine, si ravvisa nel monte *Barbaro*, dagli antichi detto *Gauro*, il

quale è un volcano, da tempo immemorabile estinto; e nel monte posto alla riva del lago Averno al di là da Pozzuoli, detto *Nuovo*: perchè nel 1538 fu prodotto da un subitaneo, ed impetuoso incendio. Onde la terra levata su dalla forza del fuoco, e per la copia eccessiva di ceneri, e sassi lancianti in aria e quivi poi ricaduti, videsi inalzato sopra una pianura, che da prima era in quel tratto di terra (140).

Or quantunque questi due monti fossero generati dal fuoco, pure in essi veggonsi, come in Ercolano e Pompei, quegli strati posteriori aquei, che sono stati le conseguenze delle loro antiche eruzioni e delle piogge quivi accadute (141). Potrei altrettanto dire di somiglianti produzioni aquee, quà e là sparse nell' isola Enaria, oggi detta *Ischia*, le quali sono gli effetti e le naturali conseguenze di quegli antichi accendimenti, che colà ebbero luogo, e da tale osservazione niun uomo, che abbia fior di senno, tirerà il corollario, che quell' isola generata dal fuoco, sia nata per via umida, perchè colà scopronsi quelle cotali produzioni, che son figlie dell' acqua (142).

Adunque da' fatti fin qui allegati, se io non vado errato, mi sembra cosa più che manifesta e chiara, che le produzioni aquee *sopraimposte, o mescolate alle produzioni ignee*, che si osservano nella regione Ercolanese, Pompejana, ed altrove, sono effetti delle grandi accensioni Vesuviane, e di altri Volcani estinti, e cause ad esse posteriori, e non già primarie, ed effettrici di cotesti fenomeni (143).

Dal medesimo principio, forse, trae eziandio la sua origine quel tufo volcanico, che forma tutte le

colline, le quali sovrastano alla città di Napoli, dalla parte d' occidente, di settentrione, e di oriente. Ove non voglia sostenersi, che come l' isola *di Santorini* nell' Arcipelago, sian nate dal fondo dell' acque marine (144). Tufo, le cui parti componenti sono in gran parte ceneri, pomici, ed altre sostanze fuse, vetrificate, o alterate dal fuoco, conglutinate fra di loro, mercè l' umido delle piogge, o di altra causa a noi ignota (145). Imperocchè io son d' avviso, che in queste nostre amene, e deliziose contrade, fin da tempo immemorabile il Vesuvio, ed i vicini volcani estinti, abbiano dal loro seno lanciata una strabocchevole quantità di ceneri, di pomici, e di altre pietre asse, le quali insieme ammonticchiate, e poscia dall' umido delle successive piogge, e da altre cause, a noi non ben note, si conglutinarono, formando quegli ammassi immensi ed interminati di tufo, formanti le predette colline (146).

Questa opinione da me sostenuta, di esser nato il tufo volcanico dalla vicendevole conglutinazione delle sue parti, mediante l' acqua; e confermata dai Signori Dietrich, dal Cavaliere Hamilton, e dal Sig. Dolomieu. Quest' ultimo da tre diversi principj ripete l' origine di tutti i tufi volcanici. I. o nascon essi dalle eruzioni fangose. II. o son formati nel seno del mare. III. o son originati dalla conglutinazione delle ceneri, pomici, ed altre sostanze (147).

Ma, che che né sia di ciò, non voglio tralasciare di aggiungere, che la parola *lava* sebbene da' moderni sovente si usi per dinotare una sostanza fusa dal fuoco, che scorre e fluisce a guisa d' un torrente

rente, e singolarmente si adoperi per significare i torrenti ignei Vesuviani, o di altri ignivomi: nulladimeno i nostri scrittori non ebbero alcuna difficoltà di dare parimente il nome di lava al predetto tufo. E tra molti che ne potrei citare, valga tra tutti l'autorità del più benemerito scrittore Vesuviano quale al certo si fu il chiarissimo P. della Torre. Costui adunque ragionando della catastrofe Ercolanese (Op. cit. e loc. cit.) scrisse: *la roba che si è dissepellita, e trovata dentro le camere, ove non era penetrata la lava.* E se alcuni tufi, secondo il Sig. Dolomieu nascono dalle eruzioni fangose, le sostanze, onde esse son formate scorrendo a guisa di materia liquefatta, che altro sono, se non altrettante lave in progresso di tempo congiutinate ed indurate? Che dirò, poi, delle lave fangose, che a' nostri tempi così bene descrisse, e caratterizzò il Sig. Humbold, le quali coll' andar degli anni non ricusano di cangiarsi in sostanze analoghe, o simili al tufo? Non son desse altrettante lave? (148).

Adunque non fia meraviglia, se entrando io co' miei colleghi ne' tenebrosi, ed oscuri andirivieni de' sotteranei Ercolanesi (i quali a dire il vero mi sembravano la spelonca di Trofonio, o Cacco) ove gli oggetti, al pari delle volte sono neri e fuliginosi a tal segno, che appena e non senza molta difficoltà distinguevansi: non fia meraviglia, diceva, se chiamai *lava* il tufo, e quattro minuti dopo facendo maggior diligenza, dissi esser tufo e non già lava. Del che a torto si dolse (sia detto con sua buona pace) il Sig. Tondi, il quale col fuscellino

va cercando il pelo nell' uovo, ed il nodello nel giunco. Quando andiam dietro alle semplici, e prette parole, e non già alle cose, sarem sempre miseri, ed infelici pedanti. E sappia il mio Collega, che a me non rincresce il confessare con ischiettezza di aver fallato, e non son difficile a mutar di parere, ove veggio l' evidenza, ed il fatto.

È poi falso falsissimo aver io detto, che l' anfiteatro Ercolanese era fabbricato, e scavato nel tufo. E quanto il Sig. Tondi s' inganni nelle sue asserzioni, e dottrine, è anche dimostrato da un altro fatto. Egli sostiene nel suo rapporto letto a questa Accademia, che le acque passando a traverso delle materie volcaniche, comecchè bruciate e cotte spogliansi di tutte le parti estranee meccanicamente in esse sospese. E quindi conchiude non esser possibile, che abbiano trascinato seco alcun glutine, che avesse indurite le sottoposte ceneri e pomici, con dar loro la consistenza di tufo. Ei non vide ciò, che io attentamente osservai, e potrà osservarlo chiunque ne abbia voglia: cioè quella incrostazione stalattitica, che ricoverse le volte, e le parti della scala, che porta giù al teatro Ercolanese, la quale è incavata dentro le ceneri, e le altre sostanze volcaniche, che le stan al disopra a molta altezza. La produzione di cotesta incrostazione stalattitica, che presento a questa accademia, generata dalle acque, che tuttavia colà filtrano da quelle scure, e tenebrose volte, dimostra chiaramente, che coteste acque, malgrado le materie cotte, e bruciate dal nostro volcano, filtrano col fatto in Ercolano un glutine visibile, e capace di dare qualunque consisten-

in al tufo volcanico, che da tanti secoli gli è sottoposto. Ed in testimonianza di questa verità io chiamo tutti gli accademici, i quali con esso meco furono ad Ercolano (149).

Da quel tanto che finora a lungo abbiamo disputato, risulta la verità della storia antica, confermata non pure dalla ragione, ma da' fatti eziandio, e dalle osservazioni. Per la qual cosa siami lecito di conchiudere coll' universale consentimento di tutt' i savj, che la rovinosa catastrofe di Ercolano, e di Pompei avvenne per una strabbocchevole, ed interminata quantità di ceneri, di pomici, di pietre arse, e di altre sostanze, lanciate dal Vesuvio nell' anno I. dell' imperio di Tito. Queste reputar debbonsi la cagion primaria ed effettiva della loro rovina, e sotterramento, e non già le pretese alluvioni, le quali sono le cause secondarie, ed i comunali effetti delle grandi, e violente conflagrazioni Vesuviane; e però indipendenti dalla cagion primaria, ed effettrice di cotesti fenomeni (150).

Finalmente a voi dotti, ed eruditi accademici, a' quali finora ho avuto l' onore di favellare, che siete pieni di alto sapere, e di profondo criterio, tocca ora di decidere questa controversia: poichè a me non resta altro, che chiedervi scusa, se per avventura più di quello, che si conveniva, mi son intrattenuto intorno a questo argomento. Siccome anche fo co' miei cari ed amabili colleghi, da' quali *opinione, non animo dissentimus.*

Ho detto.

Napoli 3 Gennaro 1814.

SAVERIO MARÉ.

VI.

Risposta del Sig. Torìdi al rapporto del Sig. Macrì. Letta nella Sessione de' 10 Marzo 1814.

Per poi rispondere a chi dando piuttosto fede ad uno storico, il quale non scrisse sopra luogo, nè nel tempo delle distrutte città, che a quei i quali hanno l'evidenza fisica in loro favore, mi fo un dovere di far osservare alle loro Signorie, che fra gli storici stessi non vi è quell' uniformità, che si cerca.

In fatti a proposito delle devastate città di Pompei, e d' Ercolano, si trova nel sesto libro delle questioni naturali di Seneca, ragionando delle cagioni de' tremuoti, che Pompei fu *intieramente* distrutta da questo flagello, ed Ercolano lo fu in parte, e ciò accadde sotto al consolato di Regolo e di Verginio, o sia nell'anno 63 di Cristo secondo il Muratore, od a tempo di Nerone; ecco le sue parole. *Udimmo, ottimo Lucilio, che Pompe, celebre città della Campania, nella quale si congiungono il lido di Sorrento, e di Stabia da una parte, e quel d' Ercolano dall' altra, e cingono amenamente il mare, che vien quivi a restringersi, siasi per tremuoto* avvallata, *e daneggiato il vicino paese. E ciò d' inverno, stagione che gli antichi nostri credevano da tal pericolo esente. A cinque Febbrajo,* es-

sendo Consoli Regolo, e Verginio è avvenuto questo tremuoto, il quale ha devastato con grande strage la Campania, non mai sicura da questo disastro; ma che pure altre volte nulla, in fuori del timore, ne aveva sofferto. Imperciocchè una parte della città di Ercolano è rovinata e mal fermo stà ciò, ch' è in piedi . . .'.

Molto appresso

Questo male solo è il più grande inevitabile divoratore generale, giacchè non inghiotte solo le case, le famiglie, o una città; ma i paesi, e le nazioni intere, ed ora le copre di ruine, ora le nasconde in ampie voragini, e non lascia alcun vestigio donde apparisca, che sieno state; ma sopra città nobilissime, senza segno della precedente loro forma, si distende il suolo.

Chi non vede che quì Seneca dipinge lo stato di Pompei tale qual'è stato a dì nostri prima degli scavi.

Nel capo 26 della stessa questione Seneca dice, confutando l' opinione di Callistene, il quale volea, *che le città vicine al mare fossero sicure da tremuoto.*

Stima perciò (*Callistene*) *che le isole sono più stabili, e più sicure le città, quanto più al mare stiano vicine. Che ciò sia falso, lo provano Pompei, ed Ercolano.*

Dunque Pompei fu seppellito dal tremuoto nel 63 a tempo di Nerone, vivendo Seneca, che ce lo rapporta.

Cornelio Tacito tradotto in volgar fiorentino da Bernardo Davanzati con le aggiunte, ed i supplementi dell' Abate Gabriele Brotier . . . . . tradotti

dall' Abate Raffaele Pastore Bassano 1790; nell' appendice cronologica Tito, dice.

Sì tranquilla, e tutta in venerare ed ammirare Roma il suo Tito funestata fu da gagliardo continuo tremuoto, seguito da' orrenda eruzione del Vesuvio. Quella bellissima spiaggia ne fu miseramente laida, sepolte due città Ercolano e Pompei, fatta vasta di uomini strage, tra quali Agrippa, e Drusilla sua madre Più memorabile per sua letteratura, la morte fu del sopra mentovato C. Plinio. Era allor egli in Miseno grand' Ammiraglio, quando mosso da mirabil nube, che qual albero dalla bocca del Vesuvio uscir videsi prima, curioso, com' egli era, di natura, là corre. Cresce tra via il periglio per pioggia di ceneri, pomici, sassi adusti. Intrepido tra le fiamme sale il monte, sinchè impeditogli da sulfureo vampo, e denso fumo il respiro, fu soffogato.

Per ciò che risguarda la morte di Plinio il Naturalista, le parole latine di Brotier sono.

Interritus inter incendia montem petit: sulfureis flammis, crassioreque caligine spiritu obstructo exanimatus est.

Ora tanto l' autore del testo latino, quanto il suo volgarizzatore, ne han saputo dopo più di quello che ne sapeva il nipote di Plinio istesso, che scrisse nel tempo della morte del Zio (un poco pauroso per altro, per non averlo accompagnato), e dal quale rilevasi che il vecchio Plinio, quando cadde a terra, dove fu ritrovato morto tre giorni dopo *fuggiva*, e non *saliva* il monte; nè mai vi salì in quella occasione, poicchè restò a Stabia vicino al mare nella

Villa di Pomponiano, come si legge nella lettera 16 del lib. 6: *cunctatusque paullum an retroflecteret* (navigava Plinio il vecchio da Miseno verso il Vesuvio), *mox gubernatori, ut ita faceret monenti, fortes, inquit, fortuna juvat, Pomponianum pete. Stabiis erat diremptus sinu medio.*

Quivi Plinio si bagnò, cenò; ma crescendo il pericolo tutti presero la fuga, e così siegue il racconto.

Placuit egredi in littus, et e proximo aspicere ecquid jam mare admitteret, quod adhuc vastum, et adversum permanebat. Ibi super abjectum linteum recubans, semel atque iterum frigidam poposcit, hausitque; deinde flammae, flammarumque praenuntius odor sulfuris, alios in fugam vertunt; excitant illum; innixus servis duobus assurrexit; et statim concidit, ut ego conjecto, crassiore caligine spiritu obstructo, clausoque stomacho, qui illi naturam invalidus et angustus; et frequenter interaestuans erat.

Ora se in quell'epoca avessero esistite le città di Ercolano, e di Pompei, perchè Plinio non prese il più vicino cammino? Perchè andiede sino a Stabia per osservare? In ogni casa il grande ammiraglio sarebbe stato ricevuto.

Perchè Tacito vuol fargli montare il Vesuvio, quando il nipote lo fà fuggire?

Perchè si rapporta la distruzione delle città di Ercolano, e Pompei a' tempi di Tito, quando Seneca, lo rapporta a' tempi di Nerone? Perchè si vuol fare perire Ercolano, e Pompei nel tempo della morte di Plinio?

Perchè Plinio il giovine quando dà a Tacito

delle notizie sulla morte del zio, non parla della distruzione di Ercolano, e di Pompei, ch' erano qualche oggetto più importante di un zio grande ammiraglio?

E se tanta fu la pioggia di cenere secondo gli storici, il corpo di Plinio sarebbe stato seppellito, essendo stato tre giorni nel luogo ove morì, ma non si parla affatto di alcuna difficoltà per rinvenirlo tre giorni dopo.

Perchè all' evidenza fisica si vuol anteporre l' evidenza morale?

Mi si risponde, che Pompei depressa, sepolta, avvallata nel tempo di Nerone, o sia nel 63, fu riedificata, per esser di nuovo seppellita nel 79. Ora non pare a me, che una città si possa disotterrare e riedificare in 16 anni, da gente desolata, e povera, la quale avrebbe fatta minor spesa, se avesse edificata un altra città, ed in altro sito.

Le grandi opere, che si osservano in Pompei, non possono essere state disotterrate, e rifatte, nè di fretta, nè in tempi calamitosi. Il dir ciò, è l'accomodar la cosa alla nostra opinione, e non è accomodar la nostra opinione alla cosa. E poi si riedifica Pompei, ch' era tutta sepolta, e non già Ercolano, ch' era caduta solo più della metà?

Una pioggia di lapillo non conduttore di calorico, avrebbe fatto salvar tutti; ma molti perirono, e ciò dovea essere perchè l'acqua non potè dar loro il tempo opportuno. *I cadaveri si trovarono sopra le pomici*, dicono gli accademici Ercolanesi. Se quei disgraziati avean potuto superare le pomici crescenti, abbattersi, e trovarsi sopra, ove in fine furon

ron sorpresi da morte, gli sarebbe stato più facile prender la fuga da principio, e salvarsi.

Se al dotto Sig. Macrì pare una conseguenza della pioggia di lapillo l' essersi trovati sopra di questo i cadaveri, a me pare esser conseguenza dell' alluvione l' essersi rinvenuti sulle materie attenuate della cantina quasi presso alla volta i 17 cadaveri, che tutti convengono esser ivi stati sorpresi da morte, ed annegati. Se i cuscini sulle teste, presi dagli abitanti di Stabia debbono provare qualche cosa, io sempre lodando le di loro precauzioni, gli accuso di somma negligenza, per non aver preso ciascuno un materasso. I cuscini non si presero pel lapillo, ma per ammortire qualche pietra, che il Vesuvio lanciava e suole lanciare da tempo in tempo. Io mi ricordo di essere le medesime giunte sino a Montevergine a dì nostri.

Il mio amicissimo Sig. Duca della Torre nell' opera, che ha per titolo. *Breve descrizione de' principali incendj del Monte Vesuvio* edizione di Napoli del 1795 presso Domenico Sangiacomo nelle pagini 7, 8, e 9 nell' affermare che Pompei, ed Ercolano subissarono nell' eruzione del 79, cita, come autorità, la lettera 16 del libro 6 di Plinio secondo, nella quale però le dette città non son nominate.

Nella pagina 67 di un libro intitolato *Dissertationes ad Herculanensium voluminum explanationem, pars prima. Neapoli 1797* leggesi, che in Pompei si trovarono un tappeto sul pavimento, i fichi secchi, le pigne, il fuoco estinto nell' atrio, le castagne; le quali cose tutte mostrano evidentemente, che la città subissò di verno secondo Sene-

ca, e non già di Settembre quando morì Plinio, secondo Dione, che la rapporta all' autunno, il che è lo stesso, che Pompei subissò, sprofondò nel 63, e fu ricoperta ai tempi di Nerone, e non nel 79 ai tempi di Tito, come si pretende da Tacito, il quale rapporta sotto un' epoca istessa il seppellimento di Pompei, quello di Ercolano, la morte di Plinio, e la morte di Agrippa, e di Drusilla sua madre, quantunque non si racconti se in Ercolano, od in Pompei Agrippa, e Drusilla morissero.

Plinio secondo, e Svetonio nel far menzione delle stragi fatte dal Vesuvio sotto Tito, non nominano Pompei, ed Ercolano, e pure quello era il luogo di parlarne.

Dione non merita credenza, si per esser visionario, come perchè non creduto veridico da molti autori, ed anche perchè scrisse molto tardi, essendo nato nel 155 dell' era cristiana, e merita tanta fede per un tal fatto, come la meritano quei che scrivono a di nostri.

Egli dice, che il popolo sedeva nel teatro, e Tacito non ne dice parola. Non pare che si possa andare al teatro essendo la terra scossa da' tremuoti, che precedono sempre l' eruzioni; e poi sarebbe stato grande il numero de' cadaveri, il che non si osserva.

Dippiù, in riguardo alla fede da prestarsi a quest'autore parè a proposito qui riferire, che

Graevius ad Svetonium, dice

Dionem quoties non calculi modo, sed ipsa ratio fefellerit in rebus Romanis, viri docti infinitis exemplis docuerunt.

Lipsius Epist. IV. 5.

Dionem cum judicio legendum esse.

Vossius art. Historic . . . . dice, *eum a veritatis orbita saepe deflectere.*

Papin reflexiones in Hist. sect. 28.

Dio Cassius apud plerosque authoritate caret, ob res insolentes, quas sine judicio narrat, tantum enim abest ut veritati addictum se praebeat, ut potius a verosimili longe abeat; ut historiae suae libro 66 dicit Vespasianum sanavisse coecum quemdam, oculos ejus sputo suo illiniendo. Nella.

Censura celebriorum authorum Thomas-Pope Blount, Genevae apud Samuelem de Tournes 1696.

De Dione aliud est, quem legendum cum judicio ajo, nec fidei ejus usquequaque credendum. Saepe hallucinatur: utrumque ideo, quia Graecus, et ingenii minime constantis. Quaedam audacius in moribus exterris, quaedam vanius affirmat. Lipsius L. 4 Epist. 3.

Dione, oltre a ciò, era anche maledico, e lo prova quello ch' ei dice di Seneca nel libro 61 accusandolo di nefandissimi vizii, di avarizia, adulazione, disonestà . . . Or chi di questa dotta adunanza ignora la condotta di Seneca, e la sua morale, del quale Tacito istesso, autore quasi contemporaneo, ne parla vantaggiosamente?

Questa è la fede, che deesi prestare alla storia. Del resto quantunque penetrato di rispetto per l' antichità, non posso credere se non quello, che mi consiglia l' evidenza.

TONDI.

VII.

Breve risposta di C. Lippi al rapporto del Sig. Macri. Seguita da 150 note, fatte al detto rapporto, dalle quali il dotto opponente non solo resta solidamente confutato; ma benanche l' argomento, di cui è disputa, vien ulteriormente sviluppato, dimostrato, e consolidato. Preceduta da un ragguaglio di quel, che si è passato nell' accademia di scienze di Napoli, relativamente al sotterramento di Pompei e d' Ercolano per via umida, dal Novembre 1810 a Marzo 1814.

Napoli 12 Marzo 1814.

Rispettabilissimi Signori.

È giunto finalmente il momento, in cui questa illustre società può pronunziare, e decidere su d'un nuovo, e famoso punto geologico-istorico della nostra patria; punto che da tre anni e mezzo ha tenuto occupata la dotta accademia. Si tratta, cioè, di decidere se le due celebri città Pompei, e d' Ercolano per via secca, o per via umida furono sotterrate; che val quanto dire, se quest' avvenimento accadde per effetto della pioggia delle ceneri volcaniche, lanciate in aria dal Vesuvio nell' eruzione del-

l' anno 79 di Gesù Cristo, primo dell' impero di Tito, siccome per XVII secoli ha unanimemente preteso la storia; ovvero per opera d' inondazioni, le quali inalzarono al disopra delle due città *montagne volcaniche di alluvione*, come io pretendo.

Nel rassegnare alla dotta società la risposta al ragionamento, letto in quest' assemblea dal dotto socio Sig. Macrì, il quale niente ha lasciato intentato, per distruggere tanto le nuove verità geologiche da me proposte nella scienza, e relative alla genesi delle dette *montagne volcaniche d' alluvione*, quanto la scoperta istorica, concernente l' avvenimento accennato delle suddette famose città, scoperta che dalle verità geologiche riferite, come corollario, prende origine, l' illustre accademia ha innanzi di se tutto il materiale, necessario alla dilei decisione, che i dotti del paese con impazienza aspettano, e che, se non vado fallato, potrà forse attirarsi e soddisfare la curiosità di tutto il mondo letterario. Altro, dunque, non manca adesso, che il giudizio della dotta società, e che in nome degli amatori delle cose naturali e della storia instantemente imploro da questi rispettabilissimi Signori socj.

Intanto come da una parte tutto ciò, che in un tempo così lungo è stato varie volte agitato e discusso nell' illustre accademia, potrebbe, per avventura, essere sfuggito dalla rimembranza di alcuni de' nostri ben degni colleghi; e come dall' altra coloro, i quali han ottenuto il posto accademico dopo la mia scoperta, non sono al giorno di tutte le discettazioni, che tra noi si son passate da quel tem-

po fino ad oggi : perciò mi vedo nell' obbligo d' implorare la vostra indulgenza , onde vogliate volentieri permettermi di riepilogarle , e presentare , così ; alla vostra saviezza e discernimento un' unità di fatti , dalla quale soltanto potrà nascere un retto giudizio.

A

Ragguaglio di quel che si è passato nell' accademia di scienze di Napoli, relativamente al sotterramento di Pompei , e di Ercolano per via umida ; da Novembre 1810 a Marzo 1814.

Il sotterramento di Pompei , per effetto d' un' alluvione , fu da me conosciuto il dì 14 Ottobre del 1810 , quando fui per la prima volta colà. Quel semplice colpo d' occhio , che posseggono coloro , i quali son avvezzi alle osservazioni geologiche , mi convinse della falsità di ciò , che la storia ha insegnato di questo avvenimento. Le osservazioni , poi , da me fatte susseguentemente su di ciò , che l' esperienza mi avea dettato , mi fecero stabilire una verità in geologia , della quale nessuno ha parlato prima di me ; cioè *che i monti a strati di materie volcaniche (tra quali quelli di lapillo , affatto simile a quello , sotto di cui giace sotterrato Pompei) sono il prodotto della via umida* , siccome ho dime-

strato nella mia lettera, relativa al sotterramento di Pompei (pag. 1).

Io non era stato ancora in Ercolano. Nel tempo che scrivea la suddetta prima lettera sospettai, dall' analogia, aver dovuto quella città soggiacere all' istesso avvenimento, e non già a quello vantato tanto dagl' istorici. In fatti portatomi il dì 26 Ottobre del 1810 in Ercolano, ritrovai vero, quel ch' avea sospettato; ma non strati di lapillo come in Pompei, ben vero banchi di tufo volcanico, e strati terrosi vidi che cuoprivano la città; ciò che mi fece (profittando di altre osservazioni) stabilire *che anche la genesi del tufo volcanico, simile a quello d' Ercolano, è dovuta alla via umida*, siccome ho dimostrato nella seconda lettera (pag. 21). Se ciò è vero, voi vedete benissimo, rispettabilissimi Signori, che la falsità di ciò che narra la storia, è una conseguenza necessaria di due nuove verità geologiche, che ho avuto l'onore di proporvi.

Finalmente dall' analogia fui indotto a credere, che tutto il circondario di Pompei e d' Ercolano *dovean essere terreni volcanici d' alluvione*, ciocchè ritrovai vero, quando passai a percorrerlo e ad esaminarlo.

Or tutte queste successive, ed indovinate, per così dire verità, furono il risultato di quel semplice colpo d' occhio, proprio de' geologi, che mi avvertì del sotterramento di Pompei per via umida, e che il Sig. Macrì sprezzando, ha detto *di non meritare la sua attenzione.* Vedi la nota 108, ed il testo corrispondente.

Con mia lettera, del dì 8 Novembre 1810, di-

retta al Sig. segretario dell' accademia cavaliere Reverendo padre Monticelli, gli annunziai la mia scoperta, e lo pregai di leggere, nella prima sessione della società, un foglio nel quale partecipava agl' illustri socj il risultato delle mie osservazioni, per indi rassegnar loro le due lettere, siccome feci posteriormente. Pregai con detta lettera il Sig. segretario *di registrare il detto foglio, affinchè qualora da altri venissero pubblicate le mie idee* (giacchè le avea io divolgate) *vi fosse un documento, onde dimostrare che le medesime mi appartenevano.*

Il nostro Sig. segretario con lettera dell' istesso dì 8 Novembre 1810, mi fece l'onore di rispondermi in questi termini: *Al Sig. Carmine Lippi socio della R. accademia delle scienze. Ho ricevuto la lettera, ed il foglio da leggersi in Accademia, rapporto alle sue idee intorno all' alluvione, che coprì Pompei ed Ercolano, e questa mia le servirà, colla data, dell' originalità delle sue scoverte, se avranno sussistenza. Con piena stima ho l' onore di dirmi. Teodoro Monticelli.*.

Ecco quindi che le mie idee furono considerate nel loro nascere, *come scoverte originali* dal segretario dell' accademia (il quale poi è stato l' autore della guerra fattami), siccome furono, eziandio, ravvisate da altri degl' illustri socj. Si dubitò, soltanto, se le medesime *potessero avere sussistenza*: tanto, infatti, sembrava loro strana ed ipotetica la mia opinione. Nulladimeno fu in seguito sostenuto in accademia, non aver io il primo parlato di siffatte cose, ed ultimamente, il Sig. Macrì ha scritto così: e *per conseguenza il nostro Lippi non ha*

fatto

fatto qui alcuna scoperta, come pretende. Sia detto ciò con sua buona pace. Vedi la nota 133, ed il testo corrispondente, in cui il dotto censore parla del P. della Torre, degli accademici Ercolanesi, del Cavaliere Hamilton, e del Gioeni, che egli vuole aver parlato del mio assunto.

Presentate che furono le dette due lettere alla dotta società (in Novembre 1810), fu esclamato contro di esse, e si pretese che quel ch' io dicea era una visione; e ciò per sostenere l' opinione della storia, relativamente alla distruzione, e sotterramento delle due città, per effetto della pioggia delle ceneri volcaniche, lanciate dal Vesuvio nell' eruzione del 79. Tutte le opposizioni prodotte dal Sig. Macrì nel ragionamento, a cui risponderò or ora, presero origine in accademia. I papiri e le legna ridotti in carboni dalle materie infocate, eruttate dal Vesuvio: le castagne, i fichi secchi, le uve passe, i dattili, i pinocchi e gli altri frutti, che al dire degli accademici Ercolanesi furono ritrovati abbrostoliti, ed abbronzati (pag. 117): il pane di farina di ceci e di segala secondo il P. della Torre *carbonizzato* pag. 117 (e come sapea il P. della Torre, che questo pane era fatto da farina di ceci e di segala, massimamente s' era *carbonizzato*?), una con altri oggetti ridotti in carboni: i vetri fusi, e difformati: questi ed altri argomenti di simil fatta, furon sovente diretti contro di me, per provare la forza del fuoco sopra Pompei ed Ercolano, e non già le alluvioni, giusta la mia opinione. Io vi risposi con quelle ragioni, che si leggono nelle mie lettere, e che dimostrano la via umida.

Or le mie risposte fecero cambiar linguaggio ai miei opponenti. Tutto si passò verbalmente, e non per iscritto siccome avrei desiderato. Allora fu, dunque, che si disse, che altri scrittori avean prima di me favellato degli effetti delle acque sopra Pompei ed Ercolano: che queste acque furono vomitate dal Vesuvio nell' eruzione di Tito, ed altre cose simili. Per farmi grazia, si pretese amalgamare insieme il fuoco, e l' acqua, ciò che ho dimostrato essere il massimo degli assurdi.

Intanto questa nuova posizione di cose, mi obbligò ad isolarmi da tutti gli altri scrittori, ciò ch' eseguii premettendo alla mia lettera sul sotterramento d' Ercolano, che rifeci, una serie di testimonianze di varj autori (incominciando da Dione Cassio, e terminando al nostro Sig. Romanelli, il quale scrisse *il viaggio a Pompei, a Pesto e ad Ercolano*, posteriormente alla mia scoperta), dalle quali risulta non esservi stata altra opinione nella storia, che quella, di cui Dione Cassio ci favella.

Da Novembre 1810, a Giugno 1813 fui attaccato con argomenti opposti, quante volte si veniva alla discussione del punto, da me proposto, essendo noto, che ho sollecitato più e più volte, a voce, e per iscritto, la decisione della dotta società. Ora il fuoco, e non l' acqua avea distrutto e sepellite le due città. Un' altra volta non era stato io il primo a parlare degli effetti delle acque sopra Pompei ed Ercolano, e così alternando sempre le opposizioni, passarono due anni e mezzo, senza niente decidersi.

La dotta società avea, fin dal primo momento

della questione, nominata una commissione, nella quale ritrovavasi, fra gli altri, il Sig. Macrì, per verificare i fatti da me allegati, e le novità geologiche proposte, che smentiscono la storia. I Signori commessarj temporeggiavan sempre; che anzi pretesero doversi decidere, colla storia alla mano, l'avvenimento delle due città, e non già colla geologia il punto in controversia, senza riflettere che la storia era per l'appunto quella, eh' io combattea.

Omettendo di riferire tutti gli ostacoli, e le cavillazioni, che fecero differire sempre la gita de' Signori commissarj in Pompei, ed in Ercolano, l'arrivo in Napoli, da Parigi, del Sig. Tondi, un tempo mio compagno di viaggio in Germania ed in Inghilterra, professore conosciuto nell' orittognosia e nella geologia, determinò la dotta accademia (e ciò con saviezza, e prudenza) di affidare al medesimo la soluzione del problema in questione, con farlene rapporto.

La giornata de' 27 Giugno 1813, fu destinata per verificare i fatti da me riferiti; quando i Signori socj Monticelli, Tondi, Macrì, Petagna, Briganti, Sangiovanni, Sangro, Flauti, Giannattasio, Zuccari, ed io ci trasferimmo in Pompei ed in Ercolano.

I fatti da me allegati in prova della mia opinione, furono ritrovati veri, e non contraddetti. Quello era, in fatti, il tempo ed il luogo di farlo, senza di che tutto ciò che si sarebbe opposto in seguito, sarebbe stato senza fondamento, ed a sol oggetto di creare difficoltà, dove non ve ne sono affatto. Voglio sperare che la dotta società non

perderà di mira questa circostanza, che sola deve determinarla o ad una decisione a mio favore, ovvero ad ordinare nuovamente la verificazione de' fatti suddetti, alla quale sarò sempre pronto di ritornare.

Il Sig. Tondi, conseguentemente, con un ragionato rapporto, letto in accademia nella seduta del dì 18 Agosto 1813 (pag. 96) approvò la mia scoperta, dimostrò che Pompei ed Ercolano non dalla pioggia delle ceneri, lanciate dal Vesuvio, ma dalle alluvioni furono seppellite e coperte, e la sua conchiusione fu, doversi inserire negli atti accademici le suddette due mie lettere (pag. 108).

Non fu che in seguito della lettura del rapporto del Sig. Tondi, che il Sig Macrì prese la parola, e protestò in contrario. Egli annunziò, che pieno di rispetto per la storia antica, dovea farne l' apologia, e domandò alla dotta società, di differire la di lei decisione, fin a che non avrebbe egli letto una memoria, in opposizione alle mie idee.

Il Sig. Macrì, in fatti, dopo tante mie reclamazioni fece lettura, nella seduta del dì 8 Gennajo 1814, del suo ragionamento, pocanzi accennato (pag. 109).

Il Sig. Tondi vi rispose con una memoria, letta in accademia il dì 10 Marzo 1814, colla quale dimostrò l' insussistenza delle opposizioni del Sig. Macrì (pag. 148).

Io passo a far rilevare alla dotta società, quanto il mio censore stia lungi dal vero, e ciò con la seguente

B.

Breve risposta di C. Lippi al rapporto del Sig. Macrì.

Il Sig. Macrì si è compiaciuto dichiarare un errore la mia opinione sull' assunto (pag. 128. 134. 135.) e prendere per pezzi d' immaginazione i fatti geologici, coi quali ho provato la mia scoperta (pag. 133). Egli ha preteso confutarmi con passi di autori, ipotesi, sofismi, argomenti scolastici, petizioni di principio, e colle stesse sue contraddizioni, siccome resta dimostrato dalle 150 note, annesse al suo travaglio, quì appresso riferite.

Il risultato di queste note, che costituiscono l' analisi di quanto ha scritto il mio censore, si può ridurre a sei punti principali, che lo combattono; cioè

I. Le testimonianze degli autori, che il Sig. Macrì cita, o non sono a proposito; o non provano il suo assunto; ovvero gli sono contrarie, siccome risulta dalle note 2. 8. 9. 14. 30. 121. e dal testo corrispondente.

II. Il Sig. Macrì è spesso in contraddizione con se stesso, siccome rilevasi dalle note 29. 52. 69. 96. 102. 132. 134. e dal testo, a cui si riferiscono.

III. Il dotto autore non nega i fatti, da me riferiti relativamente al sotterramento di Pompei e d' Ercolano per via umida nelle due mie lettere, e dai

quali restano dimostrati gli effetti, cagionati dalle acque sopra le due città, siccome risulta dalle note 96. 97. e dal testo corrispondente.

IV. Egli altera, però, questi fatti, le osservazioni, e le stesse mie idee, cercando di combattere (con de' *qui pro quo*) le conseguenze, che dai fatti, e dalle osservazioni suddetti risultano a favore della mia opinione, siccome resta dimostrato dalle note 65. 85. 79. 92. 93. e dal testo relativo.

V. Il Sig. Macrì è stato costretto di riconoscere, ed in fatti ha riconosciuto le alluvioni sopra Pompei ed Ercolano, per spiegare i fenomeni, che vi si osservano; in guisa che si ritrova preso, senza essersene accorto, tra i lacci de' miei argomenti, siccome risulta dalle note 96. 123. 125. 132. 141, e dal testo analogo.

VI. Il dotto censore, nulladimeno, ricalcitrando sempre, è ricorso ad ipotesi: ha formato un sistema nuovo: e per bizzarria di spirito gli è piaciuto ammettere la pioggia delle ceneri volcaniche, e le alluvioni *nell' istesso tempo*, cioè nell' eruzione di Tito, per spiegare *col soccorso dell' una e dell' altra*, la distruzione ed il sotterramento di Pompei, e d' Ercolano, in guisa che non si è avveduto, che io non ho preteso mica aver l' onore di confutare la sua opinione; ma quella della storia, la quale ci narra soltanto la pioggia delle ceneri volcaniche, lanciate in aria dal Vesuvio, e *non parla affatto di alluvioni, accadute nell' eruzione di Tito*, conforme egli pretende, e non dimostra, siccome risulta dalle note 122. 123. 125. 126. 129. 130. 132. 159. dal testo corrispondente.

C.

150 Note di C. Lippi al rapporto del Sig. Macrì, dalle quali questo dotto opponente non solo resta solidamente confutato; ma benanche l' argomento, di cui è disputa, vien' ulteriormente sviluppato, dimostrato, e consolidato.

(1) *Pag. 109.*

Questo titolo della presente produzione del Sig. Macrì potrebbe far credere al lettore, ch' egli si propone di parlare delle rovine fisiche di Pompei, e d' Ercolano, ossia degli edifizj pubblici e privati, che sono stati scoperti dagli scavamenti, eseguiti d' ordine del governo. Chi non legesse che il solo titolo suddetto, o lo ritrovasse registrato in un catalogo d' un librajo, non potrebbe sicuramente indovinare, che l' autore vuol fare l' apologia della storia, e confutare la mia scoperta. Il titolo, dunque, è oscuro, e non corrisponde all' argomento.

(2) *Pag. 109.*

Nell' istessa guisa che l' autore ha fallato il titolo del suo travaglio, così gli ha egli dato, non di proposito, l' epigrafe suddetta. *Historia est testis temporum.* Non si tratta di tempo nella mia scoperta, ma di oggetti geologici, ossia di fatti, che smentiscono la storia. *Lux veritatis.* Non si tratta nella mia scoperta di una verità, che ha bisogno

della fiaccola della storia, per essere dimostrata. Questa fiaccola, anzi, si estingue alla vista de' fatti da me citati, e che ognuno potrà osservare in Pompei ed in Ercolano. E poi il Sig. Macrì incomincia a confutarmi con un circolo vizioso, pretendendo che gli sia concesso quel, di cui è questione. Che ho io dimostrato, o almeno preteso di dimostrare? Che la storia mentisce, quando ci dice che le due famose nostre città furono distrutte, e seppellite dalla pioggia delle ceneri volcaniche, lanciate dal Vesuvio nell' eruzione del 79. La costituzione geologica di Pompei, d' Ercolano, e de' loro circondarj, come altresì le osservazioni di fatto da me addotte, dimostrano che il sotterramento ebbe luogo per via umida, ossia per effetto di alluvioni. Questa è la mia scoperta. Or il Sig. Macrì per provare la pioggia volcanica, ricorre alla storia, e per sostenere questa, ammette la pioggia suddetta, siccome vedremo in seguito. Egli in somma mi cita la storia, per confutarmi, ossia per provare la storia colla storia. Ecco il circolo vizioso. Ecco la petizione del principio. *Vitae memoria.* Non si tratta, venerato Sig. Macrì, di memoria nel mio assunto. *Magistra vitae.* Neppure si tratta di vita. *Nuntia vetustatis.* Non si tratta di antichità nella mia scoperta, ma di fatti permanenti, che fan tacere la storia. In somma l' epigrafe Ciceroniana non è di proposito premessa al travaglio del Sig. Macrì, giacchè la medesima nulla contiene, che fosse analogo all' argomento, che anzi questo è in opposizione con quella.

(3) *Pag. 109.*

Il Sig. Macrì dice esser suo dovere di ubbidire

dire all' onorevole incarico, datogli dalla dotta accademia; cioè di dire il suo parere intorno alla mia scoperta. Benissimo. Egli ubbidisce all' onorevole incarico ai 3 Gennajo 1814., epoca della data del suo rapporto, presentato alla dotta società, e letto nella sessione del dì 8 del detto mese (pag. 109). Intanto il Sig. Macrì ricevè quest' onorevole incarico fin da Novembre 1810. Perchè ha egli taciuto per tre anni continui, e non ha ubbidito, in questo tempo, all' onorevole incarico, se ho tante e poi tante volte sollecitato il rapporto del dotto censore, e la decisione dell' accademia? Io starei ancora sollecitando il Sig. Macrì, se il Sig. Tondi non fosse giunto da Parigi; ammesso nella società reale; incaricato dalla dotta accademia di esaminare le mie memorie; e se non avesse questo dotto collega, con suo rapporto, approvato la mia scoperta. Quando io pregava il Sig. Macrì di andar meco a Pompei, e ad Ercolano per verificare i fatti, da me citati in sostegno della mia opinione; quando gli dicea ch' avea percorso un vasto spazio intorno a queste due città, ed avea ritrovato, da per tutto, che il paese era un terreno volcanico di alluvione, *avete gambe forti Sig. Lippi*, mi dicea il Sig. Macrì. Finalmente dieci socj della Real accademia, tra quali il Sig. Macrì, vennero meco il dì 27 Giugno 1813. in Pompei ed Ercolano. Il Sig. Macrì il quale si dolea di esser sudato e soffogato dal fumo delle fiaccole, che avevamo con noi ne' sotterranei d' Ercolano, appena discese nel teatro; non volle darsi la pena di visitare gli scavamenti contigui, cosa veramente faticosa; non vide

gli strati di materie leggieri al disotto di altre più pesanti, dimostrazione delle reiterate alluvioni, che seppellirono la città; non osservò l'acquidotto ed i pezzi di colonne incastonati nel tufo, argomenti di essere stato questo una volta nello stato molle; non osservò le stradè pubbliche ripiene dal tufo durissimo, e l'impressione d'un viso umano, o d'una statua nel tufo istesso, altri argomenti della via umida; non fece attenzione ai vomitorj, ai corridoi del teatro, ed agli altri luoghi, che coperti da solidissime volte, son ancora ripieni di materie durissime, ed i quali nella supposizione della pioggia volcanica del 79, avrebbero dovuto ritrovarsi voti. Pretese anzi (colpito da questo fatto, che ripugna colla caduta delle ceneri volcaniche dall'aria) che il teatro era stato originariamente incavato nel tufo, ciò che sostenne con una tale serietà, che convenne mettere mano a ferramenti, intagliare il tufo, e scoprire l'intonaco delle aperture laterali di fabbrica del teatro istesso, per convincere il mio opponente che la materia pietrosa tufacea che riempie oggi i corridoi e si ritrova al disotto delle volte, era entrata coll'acque per le aperture medesime, e diventata poi solida. Se il teatro fosse stato incavato nel tufo, mi sarebbe mancato il più bell'argomento contro la storia, poichè ammessa la genesi del tufo per via umida, per via umida dovè, eziandio, restar seppellito Ercolano, che ricevè al disopra un banco di tufo dalle alluvioni. Il Sig. Macrì, conseguentemente, nel sostenere l'incavamento del teatro nel tufo, avrebbe portato un colpo fatale alla mia opinione, se fosse stata vera la sua assertiva. Similmente ri-

trovandomi con gl' illustri socj in Pompei, il Sig. Macrì il quale era tormentato dalla fame, come diceva, e sollecitava il nostro ritorno a Portici, dove era preparato il pranzo, non volle avere la pazienza di visitare il circondario, e gli altri luoghi indicati nelle mie lettere, per convincersi, così, ch' un gran tratto del paese non è surto al disopra del mare, che per opera delle acque, con aver formato un terreno di alluvione. Non è stato, dunque, che per mancanza di osservazioni, che il mio contraddittore è ricorso alla storia, per combattermi.

(4) *Pag. 110.*

Chi è, nel caso presente, il contraddittore? Se vogliamo stare al detto del Sig. Macrì, sembra come se il Sig. Tondi ed io avessimo intrapreso a contraddirlo. Il fatto è questo. Io sono stato quello, che ho messo in campo una mia nuova opinione, relativamente al sotterramento di Pompei, e d' Ercolano. Il Sig. Tondi incaricato dall' accademia di esaminare le mie idee, le ha approvate. Il Sig. Macrì viene posteriormente, ed intraprende a confutarci tutti e due. Dunque il Sig. Macrì è il contraddittore, e non noi, come egli ci chiama, perchè non abbiamo ancora, almeno io, parlato di lui.

(5) *Pag. 110.*

Ecco qui un' altra petizione di principio, che mi fa il Sig. Macrì. Com' è certo che Pompei ed Ercolano perdettero la loro esistenza nell' anno primo dell' impero di Tito, ossia negli anni 79 di Cristo? Perchè la storia suppone la distruzione di quelle città per effetto della pioggia di ceneri volcaniche, lanciate dal Vesuvio nell' eruzione accaduta in

quell' anno. Or se le due città non furono seppellite affatto da eruzioni del Vesuvio, o da piogge di ceneri volcaniche, lanciate da questa montagna (ciò che costituisce lo stato della questione attuale), ne segue che non è certo avere le medesime perduto la loro esistenza nell' anno primo di Tito, o negli anni 79 di Cristo. Il mio censore, quindi, vuol per concesso quel ch' è in controversia, e non ha voluto avere la bontà di darsi carico di ciò, che ho prolissamente detto nelle mie lettere, relativamente all' incertezza dell' epoca della distruzione di Pompei e d' Ercolano. Quest' epoca, secondo me, è incerta siccome ho osservato. Se qualcheduno volesse prendere per cenere volcanica, lanciata dal Vesuvio nel 79, le specie 5 e 6 degli strati terrosi, che cuoprono Ercolano, in questo caso io ho dimostrato geologicamente, che questa città era già distrutta all' epoca degli anni 79 di Cristo (pag. 59). Prego il lettore di leggere quel che ho detto, trattando delle specie 5 e 6 suddette, che io credo non essere ceneri volcaniche (pag. 57.). Il Sig. Macrì il quale assolutamente pretende esservi ceneri volcaniche in Ercolano, e queste lanciate dal Vesuvio nel 79 (siccome vedremo nel corso, del suo rapporto) cade precisamente ne' lacci del mio argomento, col quale dimostro che questa città era già distrutta nell' anno primo dell' Impero di Tito. Ma egli fissa l'epoca della distruzione di Pompei e d' Ercolano al 79, per dimostrare che la cagione fu quella della via secca, e non si dà affatto per inteso del suddetto mio argomento, il quale smentisce nel tempo istesso l' epoca, e la cagione distruttrice delle due città.

(6) *Pag. 110.*

Ringrazio di vero cuore il Sig. Macrì, per aver così bene fissato lo stato della questione, giacchè tanti altri opponenti stretti dalle mie ragioni, han preteso confondere insieme eruzioni, lave, piogge di ceneri volcaniche, lanciate per aria, ed acqua uscita dal Vesuvio, per far così l'apologia della storia, ovvero per conciliare insieme quella colle mie idee. Nò; queste sono due opinioni irreconciliabili tra loro, siccome ho osservato. O via secca, o via umida. O quella, o questa han seppellito Pompei ed Ercolano; non vi è mezzo termine affatto. O la storia, o la mia opinione deve succumbere. Grazie Sig. Macrì, replico, che avete così ben fissato lo stato della questione. Vedremo in seguito se sarete sempre costante in questa idea.

(7) *Pag. 111.*

Tra tanti investigatori delle cose naturali, che in diversi tempi han visitato Pompei ed Ercolano, non ve n'è stato un solo, che vi avesse scoperto vestigia della via umida, e ciò perchè prevenuti a favore della via secca. Il Cavaliere Hamilton è stato due dita distante dalla mia scoperta; ma egli non era geologo, e si ritrovò anche prevenuto per la via secca, e per la storia. Tutti han veduto lave in Ercolano (siccome ha creduto anche il Sig. Macrì pag. 97) per sostenere la via secca, come cagione distruttrice delle due città; eppure in Ercolano non vi sono lave affatto. Il Sig. Marcello Venuti ci parla di ventisei lave diverse, componenti la tettoja, ossia il masso di 60 piedi di spessezza, dal quale Ercolano è coperto. Come oggi quasi tutti gli sca-

vamenti fatti sopra Ercolano si ritrovan nuovamente ripieni, non si scoprono più le ventisei pretese lave del Sig. Venuti, che rigorosamente parlando non son altro che strati di terre, e materie diverse, figli delle alluvioni. Ammettendo, dunque, col Sig. Venuti (ed egli fu testimonio oculare della cosa, perchè vide fare gli scavamenti, sebbene prese il tufo e le sostanze terrose per lava) ventisei strati diversi sopra Ercolano, né segue che questa città fu seppellita a poco a poco, ed in ventisei epoche diverse; cioè a forza di successive, e reiterate sopraposizioni di materie volcaniche e non volcaniche, le quali come tanti sedimenti delle acque diedero origine all' altezza della montagna, sotto della quale giace oggi quella città, siccome ho osservato nelle mie lettere. Come mai si avrebbero potuto effettuare gli scavamenti sopra Ercolano, se vi fossero state ventisei lave diverse? Avrebbe bisognato impiegare la polvere e le mine, siccome si pratica sopra i massi di lava al Granatello, ed a Pozzuoli per li selciati di Napoli. Or si sà che mai è stata adoperata la polvere negli scavamenti d' Ercolano, dove il tufo (che si taglia col piccone) è la materia la più dura fra quelle, sotto delle quali si ritrova la città. Deve, dunque, tacere la storia antica; deve tacere la tradizione di tanti secoli, allegata dal Sig. Macrì; nel mentre le pretese moltiplici osservazioni, fatte in tempi diversi dai molti curiosi investigatori delle cose naturali, accennati dal mio contraddittore, essendo state assolutamente erronee, e ritrovandosi adesso confutate dalla via umida, da me messa in scena, è ormai tempo di non parlar più nè della

storia, nè della tradizione, nè di questa specie di autori antidiluviani, su de' quali conta tanto il mio censore.

(3) *Pag. 111.*

Pretendete, venerato mio Sig. Macri, con quel vostro *e vaglia il vero*, col quale incominciate il paragrafo, e colla suddetta citazione di Plinio il giovane, dimostrare la distruzione delle due città per opera d' una pioggia di ceneri, di pomici, e di sassi infocati, i quali, siccome voi dite, *in tale e tanta quantità caddero colà, che le conversero affatto?* Pretendete tirar fuora la vostra dimostrazione dal passo allegato di Plinio, e se vi piaccia anche dalle intere due lettere di questo scrittore a Tacito? Voi lo dite asseverantemente. Ma Dio buono, come potete di ciò persuadervi, se nelle dette due lettere Plinio non nomina neppure Pompei ed Ercolano? Or io pretendo che questo silenzio di Plinio, relativo alla distruzione delle due città, sia il più bell' argomento istorico, onde smentire la cagione, e l' epoca dell' avvenimento, vantate da tanti scrittori. Come! Plinio lamenta tanto la morte del zio, e non dice una parola sola di Pompei, e d' Ercolano! Plinio scrittore! Plinio contemporaneo della distruzione delle due città per opera del Vesuvio! Nò; gli scrittori, posteriori a Plinio, han mentito, perchè altrimenti avrebbe questo favellato della ruina fatale. All' opposto leggiamo in Plinio un passaggio, che ci assicura di non esservi stata questa strage nell' eruzione del 79. Ecco le sue parole: *Non defuerunt qui fictis, mentitisque terroribus vera pericula augerent.* Se, dunque, vogliamo credere a Plinio

il giovane, i pericoli furono esagerati con supposizioni, e con menzogne. Dunque han mentito coloro, che han preteso la distruzione di Pompei e d' Ercolano per effetto dell' eruzione del 79. Quando ciò avvenne, Plinio vivea, scrisse dell' incendio del Vesuvio, della morte del zio, e niente disse delle due città. Reticenza colpevole in un autore; ma la falsità del fatto, forma la sua apologia.

(9) *Pag. 112.*

Il consiglio tenuto da Plinio con i suoi amici; i tremuoti; le case vacillanti e mosse da' loro fondamenti dai tremuoti medesimi (ciò che indicherebbe una cagione della loro ruina, diversa dalla pioggia delle ceneri, pomici, e sassi infocati); i guanciali coi quali Plinio e taluni de'suoi amici riparavano le loro teste fuggendo; e la nera e densa notte, in cui erasi cambiato il giorno, tutte queste spaventevoli, e patetiche circostanze non han niente che fare colla distruzione di Pompei e d' Ercolano per opera del Vesuvio, finchè d' un tal avvenimento Plinio non parla. Egli non avrebbe omesso la cosa principale, se fosse avvenuta. Perchè, dunque, riferire un passaggio, che niente prova a favore dell' assunto del mio censore?

(10) *Pag. 112.*

Il rapportare prima in italiano, e poi in latino un passaggio, dal quale niente risulta a prò dell' argomento, è lo stesso che voler render questo oscuro, ed imbarazzare lo spirito degl' illustri socj. Potevate, Sig. Macrì, dispensarvene.

(11) *Pag. 112.*

All' infuora, però, di essersi viste, non dico città

città seppellite e coperte dalle ceneri, pomici, e sassi bruciati, come nel 79, ma nè pure formato, dalla caduta di tali sostanze dall' aria, un solo strato di pochi pollici di spessezza. Questi sotterramenti sono difficili, che anzi impossibili per via secca, poichè le ceneri volcaniche non si accumolano in quantità, che nella sola circonferenza del cratere volcanico; laddove, oltre di Pompei e d'Ercolano, abbiamo non pochi esempj di sotterramenti per via umida, ossia per opera delle alluvioni, siccome ho fatto rilevare nelle mie lettere. Intanto se vogliamo giudicare quel che dice Plinio il giovine dalle osservazioni del Sig. Macrì, noi ritroveremo delle cose supposte da Plinio, ma non da lui vedute. Osserva, in fatti, il Sig. Macrì, *che non possiamo punto dubitare di questi racconti, attestatici dal giovane Plinio, che fu testimonio oculare, perchè trovavasi a Miseno, cioè a dire dirimpetto al Vesuvio, da questo monte non più che lontano 14 miglia italiane in linea retta: e per conseguenza potè egli chiaramente osservare i fenomeni di quella eruzione, tanto rinomata nella storia, onde il gran naturalista perdette la vita* (pag. 112). Notate bene, Signori, tre cose; 1.° che detti racconti sono di Plinio; 2.° che Plinio fu testimonio oculare; 3.° che Plinio si ritrovava a Miseno, 14 miglia lontano dal Vesuvio. Or io domando, se Plinio era 14 miglia distante dal Vesuvio, come potea egli vedere (giacchè fu testimonio oculare) in Stabia la gente difendersi la testa con guanciali, legativi sopra con pannilini dalla caduta de'sassi, lanciati dal Vesuvio? *Cervicalia capitibus imposita, linteis constringunt. Id munimentum ad-*

versus occidentia fuit (pag. 112). Come da una sì gran distanza potea, il nostro testimonio oculare, osservare che: *Area ex qua diceta adibatur, ita jam cinere, mixtisque pumicibus oppleta surrexerat, ut si largior in cubiculo mora esset, exitus negaretur?* (pag. 111). Tali cose non poteansi, sicuramente, vedere da Miseno, supposto anche che a' tempi di Plinio fossero conosciuti i più perfetti cannocchiali inglesi. Ecco, dunque, delle cose supposte da chi si cita per testimonio oculare. Ma Plinio, potrà rispondermi il Sig. Macrì, le intese raccontare da altri, che le viddero. Dunque, rispondo, Plinio non fù testimonio oculare. Dunque chi scrisse niente vide, e chi vide niente scrisse. Del resto se io volessi darmi la pena di analizzare le due lettere di Plinio, non poche cose assurde da questo scrittore, relativamente all' eruzione, di cui è disputa dette, farei rilevare.

(12) *Pag. 113.*

Ho fatto rilevare in una mia opera, che i fenomeni volcanici sono in tutte le eruzioni, presso a poco, i medesimi, perchè effetti della stessa cagione: che tanti scrittori non han fatto altro, che descrivere l'imponente, il curioso, ed il meraviglioso de' volcani, senza essersi occupati affatto delle cagioni fisiche de' medesimi, dell' origine delle dette cagioni, e degli effetti, che ne risultano, argomento che credo aver io il primo sviluppato (pag. 37). Plinio il giovane, dunque, si è dilettato a descrivere il meraviglioso dell' eruzione del 79, ed è sicuramente sorprendente come abbia egli taciuto il sotterramento di Pompei e d' Ercolano, che si pretende seguito in quell'

eruzione, sotterramento che avrebbe, certamente, formato l'oggetto il più patetico, meraviglioso, curioso, e strano fra tutti gli altri fenomeni ed avvenimenti volcanici, con tanta pompa ed enfasi scritti dagli autori.

(13) *Pag. 113.*

Il citare, mio caro Sig. Macrì, Dione Cassio, onde provare la distruzione, ed il sotterramento di Pompei e d'Ercolano per via secca, vale lo stesso che perdere la vostra causa; tanto più che da questo enfatico scrittore ha preso origine la favoletta, ch'è stata per XVII secoli in voga presso la storia. Sentite di grazia da me (giacchè voi avete preso da lui soltanto quel che fà al vostro assunto) le stravaganze, che questo scrittore nel medesimo libro LXVI che voi citate, pretende infinocchiarci, una con ciò che narra di Pompei e d'Ercolano. *Titus caecum, oculis sputo conspersis sanat. Alterum cui imbecilla manus erat, manu conculcata, sanitati restituit. Incipiente eruptione gigantes modo in aere, modo in proximis civitatibus vagari, versarique visi sunt, atque clangor quidam tubarum audiebatur. Pergrandes porro lapides et cineres exilire et ad summos vertices pertingere, itaut terram, et mare atque aera vulcanicus imber occupavit: damna pecoribus immortavit: pisces, volucresque omnes peremit: ac duas integras urbes Herculaneum et Pompeios, populo sedente in theatro penitus obruit.* Chi crederà mai che Tito guarì un cieco collo sputo? che sanò la mano languida d'un altro, calpestandogliela? Che nel principio dell'eruzione del 79 si viddero giganti andar per aria? Che usciva dal Vesuvio un

suono di trombe? che gli uccelli ed i pesci restaron uccisi tutti dalla caduta delle pietre, lanciate in aria dal Vesuvio? Nell' istessa guisa nessun potrà credere, che le dette due città restarono distrutte e seppellite dalla pioggia delle ceneri volcaniche, eruttate dal volcano, siccome egli pretende. Dione Cassio, quindi, è un autore molto sospetto, trattandosi di questo punto, perchè stravagante. Io ho già detto tutto questo nelle mie lettere. Mi duole, che il Sig: Macrì mi obbliga spesso a ripetere le stesse cose.

(14) *Pag. 113.*

Il testo di Stazio, che voi citate, mio venerato Sig. Macrì, vi è assolutamente contrario: *Non adeo flammea diri montis hyems exhausit civibus urbes.* E voi pretendete la distruzione delle due città? È molto più contrario vi è ancora, se aggiungete al testo le tre seguenti parole, che sono state da voi soppresse, giusto perchè contrarie al vostro assunto; *stant, populisque vigent;* cioè *urbes stant, populisque vigent.*

Egli è Stazio che dice questo. Come, dunque, pretendete provare, con questo passo, che Pompei ed Ercolano furono dal Vesuvio distrutte?

(15) *Pag. 114.*

E che niente finora provano in favor vostro, e della storia.

(16) *Pag. 114.*

Che direte di tanti viaggiatori, naturalisti, scrittori, e di tante società letterarie, che con voi convengono intorno al crollo, e rovina di Pompei, e d' Ercolano per effetto della pioggia Vesuviana nell' eru-

zione di Tito? Se la mia scoperta è vera, sarete, mio caro Sig. Macrì, costretto di dire, che tutti andaron fallati, o per non aver veduto Pompei ed Ercolano, ovvero per non essere stati geologi. Questo vuol dire una scoperta; ciò significa una verità in geologia, da altri finora non vista, cioè che la genesi delle montagne di tufo e degli strati di lapillo volcanico, simili a quelle che cuoprono Ercolano e Pompei, è dovuta alla via umida. Se ciò è vero, corollario di questa novità geologica è, che le dette due città furono seppellite dalle acque, giacchè queste formarono i monti sotto de' quali quelle giacciono adesso, e non già l' eruzione del 79, siccome ho fatto rilevare nelle mie lettere. Voi Sig. Macrì non vi siete affatto dato per inteso di questa novità, da me proposta nella scienza. Era, poi, inutile il rammentare tanti autori, tanti greci, tanti latini, tanti filologi, tanti viaggiatori, tanti naturalisti, e tante società letterarie, giacchè questi autori sono, per l'appunto, quelli ch' io combatto. Or voi ve ne venite adesso con questi Signori, e volete provarmi *idem per idem?* potevate risparmiarvi questa pena.

Mi piace, intanto, di sentire dal Sig. Macrì, *che il crollo e la rovina di Pompei, e d' Ercolano avvennero per la pioggia di ceneri, pomici, e di pietre infocate, che nell' eruzione di Tito furono dal Vesuvio vomitate* (pag. 114). Egli, in somma, confessa che vi fu crollo e rovina, ciò che altri de' nostri Socj han preteso negare, per combattermi; mentre, dicon essi, se le acque distrussero le due città, tutto dovrebbe ritrovarsi ora abbattuto, e rotto, come se non fosse così. Passo, perciò, a di-

mostrare che se in Pompei ed in Ercolano vi fu crollo e rovina, come afferma il Sig. Macrì, ciò non avvenne affatto perchè prodotto dalla pioggia volcanica, ma da un' alluvione. Se riuscirò in quest' assunto, resteran confutati, con un sol colpo, tutt' i miei avversarj.

In fatti egli è naturale il pensare, che se una pioggia di ceneri, caduta dal cielo, e venuta dal Vesuvio avesse coperto e sotterrato le due città, tutto sarebbe rimasto in piedi e dritto al suo posto. Gli alberi, primieramente, delle campagne vicine, si dovrebbero ritrovare ora dritti, e seppelliti in mezzo al lapillo, che coprì Pompei ed il suo circondario, nella stessa guisa che avviene alle piccole piante, ed alla parte inferiore degli alberi de' boschi de' paesi settentrionali, dove annualmente a molti piedi s' inalza la neve. Tutto al più dovremmo ora ritrovare alberi ridotti in carbone, siccome si ritrova in istato di carbone tanto legname in Ercolano, ma sempre in piedi, e seppelliti nel lapillo; ma finora non si è ritrovato un solo albero dritto, argomento che abbattuti dalla violenza delle alluvioni, che seppellirono le due città, furono dalle acque trasportati via in luoghi lontani. Ciò sembra potersi dedurre anche dalla storia, poichè Stazio scrivendo a Marcello si esprime così.

Mira fides! credet ne virum futura propago,
Cum segetes iterum, cum haec deserta videbunt,
Infra urbes, populosque premi, proavitaque toto
Rura abiisse mari? . . . .

Quel *rura abiisse mari* non dinota un' alluvione? Gl' interpetri, ingannati dalla storia, han pre-

teso spiegare con quelle parole la ritirata del mare. Ma come ciò potea avvenire per effetto d' un' eruzione volcanica, non si comprende affatto. All' opposto un' alluvione potea benissimo strascinare al mare gli alberi, le biade, le vigne, e gli altri oggetti d' un campo, per cui Stazio prendendo poeticamente la parte pel tutto, scrisse *proavitaque toto rura abiisse mari*.

Inoltre nella supposizione della pioggia delle ceneri volcaniche, caduta dal cielo, le mura degli edifizj, i pilastri, i colonnati, le statue, etc., dovrebbero ritrovarsi ora tutti dritti, ed interi al loro posto, e seppelliti nel lapillo. In somma una pioggia simile sarebbe stata un mezzo, come prevenire il crollo e la rovina di tali oggetti da un verso, e dall' altro un mezzo da conservarli intatti per molti e molti secoli. Ma noi ritroviamo tutto abbattuto, tutto rotto, tutto mutilato. Dunque tutto soffrì un urto, ed una violenza, che le sole acque potean produrre.

Alcuni de'nostri letterati, i quali non conoscono la mia teoria, concernente la genesi nettuniana degli strati di lapillo, e de' banchi di tufo volcanico, teoria che sola spiega il sotterramento di Pompei e d' Ercolano per via umida, sono andati espressamente a Pompei, per raccorre fatti, e contraddirmi.

Dicon essi, dunque, che se un' alluvione avesse sotterrato Pompei, tutte le mura degli edifizj, i pilastri, ed i colonnati dovean restare abbattuti, e non dovremmo ritrovarli oggi in piedi ed intatti. Che! non si veggono forse mura, pilastri, e colonnati abbattuti in Pompei? Moltissimi, anzi, indizio della

violenza delle acque, che portò il crollo, e la rovina, di cui parla il Sig. Macrì. La parte superiore delle mura di quasi tutti gli edifizj, dove l'alluvione esercitò un impeto maggiore (per la ragione che nell'inferiore l'acqua come più carica di materie, avea un movimento più lento,) si osserva tutta caduta, e rotta; per cui detta parte superiore delle mura di Pompei si vede oggi ristaurata con pezzi di nuove fabbriche. Altre mura violentate dalle acque, ma non abbastanza per restar abbattute, uscirono dal loro perpendicolo, e si veggon oggi inclinate, siccome tra gli altri luoghi si può osservare in un muro esteriore della Basilica, siccome feci avvertito il nostro socio Sig. Petagna, quando fummo insieme colà. Or le ceneri che cadono dal cielo, non potean produrre un tal effetto. Tutte le colonne garantite da mura, in posizione da poter queste presentare una resistenza alle acque, sono restate intatte. Le altre non così garantite, furono abbattute. In generale come la caduta delle ceneri volcaniche dal cielo incontravano nelle colonne la massima resistenza, perchè opponean esse un fulcro perpendicolare alla caduta e pressione delle ceneri suddette, in niun conto potea aver luogo il crollamento delle colonne medesime, siccome non potea aver luogo quello degli alberi delle campagne vicine, e de' giardini interni delle due città, colonne ed alberi, che dovremmo ora ritrovare tutti in piedi, conservati, e seppelliti nelle materie volcaniche.

Premuti i miei avversarj da queste riflessioni, sono stati obbligati di ricorrere ai tremuoti, per spiegare la caduta, o per meglio dire il rovesciamento degli

degli edifizj, e de' colonnati; in guisa che secondo i miei contraddittori o pioggia di ceneri volcaniche dal cielo, o tremuoti gittarono a terra le mura, ed i colonnati, che vediamo oggi abbattuti, ed eccoli usciti dalla questione, ossia dal punto istorico, che pretendon essi sostenere.

Ma rispondo, nè la vantata pioggia volcanica, nè i tremuoti produssero quest' effetto. Come lo provate? Sentitelo.

Se la pioggia volcanica, o i pretesi tremuoti avessero abbattuto, rovesciato, e rotto i colonnati, le mura guarnite di cornicioni di marmo, le statue, e gli altri oggetti isolati, *noi dovremmo ritrovare tutti i pezzi d' un oggetto infranto nell' istesso luogo, o tutto al più alla distanza di pochi piedi dal suo tutto.* Ma che osserviamo negli scavamenti? Primieramente si ritrovano al loro posto oggetti mutilati, e rotti, e non già le parti da essi cadute. Così la Basilica, scoperta recentemente, è ripiena di piedistalli, di rottami di fusti di colonne, di capitelli, di pezzi di cornicioni di marmo, e di tanti altri oggetti, che ornavano quel tempio. Intanto mancan pezzi ad ognuno degli oggetti medesimi, pezzi che non sono stati ritrovati affatto nel luogo. Così, per esempio, di molti capitelli non si ritrovan i fusti corrispondenti; ad altri fusti mancan i capitelli; alcuni piedistalli non han colonna; con i rottami de' fusti ritrovati, non è possibile formare una colonna intera; molti pezzi d' un cornicione non esistono più per ristaurarlo; al pavimento rotto mancan molti pezzi, etc. etc. Ecco quel che ognuno può osservare nella Basilica, dove con tanti pezzi di vario ge-

nere in essa ritrovati, non si può comporre insieme un sol oggetto interamente finito. Lo stesso si è verificato sempre negli altri scavamenti di Pompei, e d' Ercolano; cioè sono mancate sempre alcune parti di un tutto, esistente ancora al suo posto. Busti di statue sono stati ritrovati senza testa, o senza braccia, etc. etc. All' opposto in tanti altri luoghi sono stati ritrovati pezzi isolati d' un tutto mutilato, dicui non si è rinvenuto più il resto, come la testa, o un braccio, o una mano d' una statua, il capitello d' una colonna, e simili. In Ercolano si veggono incastonati nel tufo, siccome ho osservato nelle mie lettere (pag. 60. 92) tanti pezzi di colonne di mattoni di circa tre palmi lunghi, ed a varie distanze l' uno dall'altro, senza sapersi donde sian essi venuti. Similmente in Ercolano non si è ritrovato che un sol cavallo di bronzo, de' quattro, ch' erano legati alla splendidissima quadriga, anche di bronzo, della quale parla il celebre Mazzocchi nella sua inscrizione, che si legge nella base, sulla quale si ritrova il cavallo rimasto nel nostro Regio palazzo degli studj, inscrizione da me riferita nella pagina 27. Che poi i tre cavalli mancanti furono rotti in pezzi dalle acque, e da queste i rottami portati via, si deduce dal cavallo rimasto suddetto, ristaurato con i suoi rottami, ritrovati nel luogo, sebbene la testa non gli appartenga, ciò che prova ulteriormente l' effetto delle acque, che dovè dissiparla, e strascinarla altrove: *superstes ecce ego unus resto, nonnisi Regia cura repositis apte sexcentis, in quae Vesuvius me absyrti instar discerpserat membris* fà dire il Mazzocchi al cavallo suddet-

to (pag. 27). Or come spiegare questi fatti ? Le sole alluvioni li spiegano benissimo, perchè dopo di essere stato un edifizio rovesciato dalle acque, abbattuto e rotto un colonnato, etc., le sole acque potean trasportare in altri luoghi alcuni pezzi dal tutto staccati; per cui negli scavamenti non si sono ritrovati tali pezzi vicino al loro tutto. Per la stessa ragione ritroviamo pezzi isolati, come una testa, un piede d' una statua, un capitello, un rottame di fusto, etc. in altri luoghi, dove niente altro si ritrova, perchè detti pezzi son in detti luoghi avventizi; cioè in essi trasportati dalle acque da un altro luogo. I cortili del palazzo degli studj sono stati sempre ripieni, come sono attualmente, di questi oggetti mutilati, ritrovati in Pompei, ed in Ercolano, oggetti che attestano la distruzione delle due città per effetto di alluvioni; in guisa che le alluvioni, e non già la pioggia volcanica, lanciata dal Vesuvio nell' eruzione del 79 han tenuto tanta gente impiegata presso di noi ad incollare nasi, mani, braccia, piedi, gambe, e Priapi postici ai tanti de' nostri scavamenti.

Dal fin quì detto, conseguentemente risulta, che negli scavamenti di Pompei, e d' Ercolano le parti mutilate han dovuto ritrovarsi, e si dovran ritrovar sempre in luoghi più bassi di quelli, dove il loro tutto esiste; in guisa che la mia scoperta deve essere considerata come la bussola, o come la bacchetta divinatoria degli scavamenti, che si eseguon ora in Pompei, dalla quale si potrà, forse, tirare qualche profitto.

Intanto dopo aver messo in chiara luce il fatto,

di cui è questione nell' inscrizione suddetta del rinomato Mazzocchi, mi son avveduto, riflettendo all' espressioni della medesima, che la quadriga suddetta è un sogno, ed in conseguenza ipotetico tutto ciò, che si contiene nell' inscrizione Mazzocchiana.

Ex quadriga aenea splendidissima cum suis jugalibus comminuta, ac dissipata ecce ego superstes unus resto etc., col restante dell' inscrizione disopra riferita. *Comminuta! Dissipata!* Perchè *comminuta?* Perchè *dissipata?* Io ho spiegato pocanzi questi perchè; ma la mia spiegazione, analoga ad altri fatti, che possonsi verificare nelle due città distrutte, siccome ho osservato, è fondata sul detto del Mazzocchi. Or io dico, così; se la quadriga in questione fu *comminuta ac dissipata* (ed in fatti nessuno nessunissimo avanzo di essa esiste nel palazzo degli studj) donde venne al Sig. Mazzocchi l' idea di questa quadriga? Come potè egli dirla fatta di bronzo (*aenea*), e chiamarla *splendidissima* se niente vi rimase di essa, perchè al suo dire *dissipata?* E se la quadriga non è dimostrata, non è ipotetico ancora quel *cum suis jugalibus?* In conseguenza non è, eziandio, una supposizione, che il cavallo rimasto abbia appartenuto ad una quadriga di bronzo magnifica, sparita con gli altri tre suoi compagni? Ecco, dunque, una serie di supposizioni; ecco come diventa ipotetica l' inscrizione Mazzocchiana.

Confesso che mi rincresce sommamente di aver ritrovato in fallo l' inscrizione suddetta, perchè la sua assurdità rende debole la mia spiegazione *riguardo alla quadriga*, che ho detto ridotta in pezzi

dalle acque (*comminuta*), e dalle medesime portati via i di lei rottami (*dissipata*). Fortunatamente per la mia opinione, e per la mia scoperta vi resta il cavallo rotto in pezzi, e ristaurato con i medesimi (*repositis apte sexcentis, in quae Vesuvius me Absyrti instar discerpserat membris*). Più fortunatamente ancora vien in soccorso della mia scoperta la testa del cavallo suddetto, che siccome ho detto, mai appartenne al di lui corpo, giacchè le acque dovettero portar via la propria, che non esiste più.

Veduta la mancanza totale de' rottami della quadriga riferita, che indica o le tirate di fantasia del Mazzocchi, o la trascuraggine de' direttori e conservatori del nostro Palazzo degli studj, io amo meglio far l' apologia di costoro, dicendo che il Mazzocchi, a guisa di tutti gli altri antiquarj quando scrivono sognò, e diede libero corso alla sua immaginazione. Or andate a fidarvi di questi letterati, allorchè si mettono a scarabocchiare dissertazioni sull' antichità! In fatti il cavallo rimasto della pretesa quadriga non esprime ne' suoi muscoli moto *da tiro*, per dirlo appartenente ad un cocchio; nè egli è ornato di tirelle, di briglia, o di redini, per potersi asserire che si ritrovò legato ad una quadriga: egli è affatto nudo. Che direino, finalmente, della rottura del cavallo in seicento pezzi, cagionata al dire del Mazzocchi dal Vesuvio, come fu Assirto da Medea, *sexcentis, in quae Vesuvius me Absyrti instar discerpserat membris*? Niente altro, che l' illustre antiquario fà parlare nella sua inscrizione un cavallo, il quale, conseguentemente, dovea dire cose analoghe alla sua specie.

(17) *Pag. 114.*

Se gli autori sono in quest' articolo fallaci, molto più fallace ancora è la tradizione, fondata sopra semplici parole.

(18) *Pag. 114.*

Sono temerario se fò conoscere una verità naturale, che si oppone alla storia? Son ardimentoso, se con fatti alla mano provo il mio assunto? Credo di non esser tale.

(19) *Pag. 114.*

Ho già fatto rilevare nella nota 2, che questo passaggio di Cicerone non conviene all' argomento presente.

(20) *Pag. 114.*

Le testimonianze di tanti valentuomini, niente provano, quando sono in opposizione coi fatti. Le loro osservazioni, poi, sono sicuramente erronee, perchè vengono dai fatti smentite. Mi rincresce sommamente che il Sig. Macrì vada fallato con tanti valentuomini, ragguardevoli per dottrina, e per ingegno, ma non avvezzi alle osservazioni geologiche.

(21) *Pag. 114.*

Abbiano voluto ingannarci! Oh bella. Si son ingannati essi, nel giudicare d' un fatto ipotetico, senza la guida dell' osservazione.

(22) *Pag. 115.*

Vera, sincera, netta, pura, non macolata, in alcuna guisa deturpata, ed alterata! ! ! Quante parole per una meschina idea! Di quali fatti fisici e naturali intende parlare il mio censore? Dell' eruzione del 79? Della distruzione delle due città per

effetto dell' eruzione medesima ? Non mi pare che ciò possa chiamarsi storia naturale, ma strage umana. Intanto ecco non una, ma più ragioni, perchè tanti dotti, e savj scrittori delle memorie antiche ci abbian ingannato. Perchè furono ingannati anch' essi dai loro predecessori; perchè non abbiamo scrittore alcuno testimonio oculare dell'avvenimento; perchè la favola della distruzione delle due città prese origine da Dione Cassio, visionario, ed esagerante; perchè tutti gli altri scrittori posteriori han copiato l' uno dall' altro, perpetuando così l' errore; perchè è stato sempre più facile, e meno penoso il credere un assurdo, che rintracciare le ragioni, onde confutarlo; perchè, a guisa del Sig. Macri, si è voluto far sempre capitale della storia antica, e non già de' fatti fisici e naturali, allorch' è stato questione della distruzione e sotterramento di Pompei, e d' Ercolano; e perchè, finalmente, nessuno finora, tra tanti autori, si è messo a rintracciare la costituzione geologica de' monti, sotto de' quali giacciono seppellite le due città, e degli altri dell' istessa istessissima natura di quelli, che tengon queste nelle loro viscere sepolte, da qual investigazione risulta, a chiare note, che la genesi di siffatti monti è dovuta alla via umida, e che conseguentemente siamo stati ingannati dalla storia, perchè non assistita dalla geologia.

(23) *Pag. 115.*

Che il tufo sia composto di ceneri volcaniche, di pomici, di frammenti di scorie, di pezzolini di lava, e di altre sostanze prodotte, o alterate dal fuoco, ed insieme conglutinate, è un' assertiva gra-

tuita del Sig. Macrì. Il tufo è fatto da una massa terrosa grigia giallastra, nella quale son incastonati pezzi di pomice, e niente altro. Niente di lava; niente di scorie; niente di altre sostanze, prodotte dal fuoco si ravvisa, in generale, nel tufo. Se qualche volta vi s' incontra qualche atomo di altre sostanze, ciò forma un' eccezione, ed una rarità. La lava è spesso in grandissimi pezzi incastonata nel tufo, ma in questo caso è avventiccia, unita cioè dalle alluvioni alla massa terrosa, la quale dovè conseguentemente ritrovarsi nello stato molle per riceverla. Che detti pezzi di lava sian avventicci, è provato dal che son essi sparsi quà e là nelle montagne di tufo; e dal che molti tufi non contengono lava alcuna. Per conto, poi, della massa terrosa, questa alle volte è argillosa calcare, perchè fà effervescenza coll' acido nitrico, come il tufo d' Ercolano, da me descritto nella 7. specie; ed altre volte argillosa, come il tufo descritto nella 3. specie, e come quello sotto Capo di monte, dal quale si può preparare l' alume. È poi falso quel che dice il mio censore, cioè *che l' intera città d' Ercolano sia coperta dal tufo.* Non gli feci io osservare, come a tutti gli altri illustri socj (nella stanza incavata al principio della galleria, che termina nel pozzo, tirato al di sopra de' gradini del teatro) due specie di strati terrosi, da me descritte sotto al num. 1. e 2. nella mia lettera relativa ad Ercolano (pag. 51. 52), e quali strati non son certamente tufo? Non dico di aver fatto osservare al Sig. Macrì gli strati, che giacciono nella parte più profonda d' Ercolano, e da me descritti sotto le specie 6. 8. 9.

(pag. 57. 61), le quali neppure sono tufo, perchè ritrovandosi egli sudato, e soffogato dal fumo delle fiaccole, siccome essendo noi colà si lagnava, non volle darsi la pena di scendere più giù. Come, dunque, può egli asserire, che l'intera città d'Ercolano sia coperta dal tufo? Del resto il Sig. Macrì, il quale vuol per forza che si creda agli scrittori, perchè perde di vista quel che questi narrano, vale a dire che diverse lave son corse sopra Ercolano, numerandone il Sig. Marcello Venuti sino a ventisei, e che nella nota 7 ho fatto rilevare non esser lave, ma sedimenti terrosi figli delle alluvioni?

(24) *Pag. 115.*

Prego il Sig. Macrì di riflettere, che allor quando si tratta di oggetti geologici, qual è il caso presente, non vi ha che far niente la chimica. Il geologo non si occupa che di masse, di strati, di terreni, di monti, di filoni, e di vene. Egli fissa le caratteristiche di questi oggetti, da quel che vede ad occhio nudo, e non si imbarazza affatto dell'analisi. L'orittognosta è quello, che fà capitale della chimica, allorchè vuol conoscere la natura, o per meglio dire i componenti de' minerali. Il parallelo, perciò, che il Sig. Macrì istituisce tra il tufo e la terra pozzolana, oltre che non è esatto, niente prova in favore del suo argomento. Ma poi chi ha fatta l'analisi del tufo, e della terra pozzolana? Chi ha dimostrato che queste due sostanze contengono i medesimi principj componenti, siccome asserisce il Sig. Macrì? Egli avrebbe dovuto citare l'autore, ed i prodotti delle pretese analisi.

(25) *Pag. 115.*

Pretende forse il Sig. Macrì provare con queste due frasi, che le materie, le quali cuoprono Ercolano siano della stessa natura di quelle, sotto le quali è seppellita Pompei? Ciò sarebbe un' assertiva contraria al fatto, per non dire un errore. Eppure egli pensa così, per accreditare la relazione del giovane Plinio, e di Dione Cassio, e per isfuggire uno de' miei argomenti, cioè che nella supposizione di essere state le due città distrutte dall' eruzione del 79, dovrebbero tutt' e due essere coperte dalle stesse materie, ciò ch' è falso. *Ceneri, pomici, e pietre volcaniche*, dice egli, *si ritrovano sopra Pompei ed Ercolano, colla differenza, che in quest' ultimo luogo sono conglutinate, e nel primo senza conglutinazione alcuna.* Chi ha conglutinate tali materie in Ercolano? L' infiltrazione delle acque dice, in seguito, il Sig. Macrì. Ma perchè questa stessa infiltrazione non ha, per tanti secoli, conglutinate le materie, sotto alle quali giace Pompei, se son esse dell' istessa natura? Convien, dunque, confessare che non ostante la chimica, e l' assertiva del Sig. Macrì, le coperture delle due città sono di natura totalmente diversa, siccome ho fatto rilevare nelle mie lettere, in modo che le stesse infiltrazioni non han prodotto il medesimo effetto, cioè il conglutinamento delle pretese materie omogenee sopra le due città; ed in conseguenza la pioggia delle ceneri volcaniche dell' eruzione del 79 non fu affatto quella che le seppellì e distrusse. E falso, poi, quel che il Sig. Macrì dice, cioè di *esser da per tutto ovvie e manifeste in Pompei ceneri, pomici, e pie-*

re volcaniche separate, ed in diversi strati divise. Chi divide uno strato dall' altro? Ciò non può farsi che da una materia, diversa da quella d' un altro strato, altrimenti non vi è divisione di strati; vale a dire che il mio contraddittore vi suppone strati di sole ceneri, altri di sole pomici, ed altre di sole pietre volcaniche. Or ognuno potrà convincersi, che Pompei è coperto da un solo strato di lapillo, su di cui giace un altro strato di terra vegetabile, che alimenta le feraci vigne sulla città piantate. Lo strato poi di lapillo è composto da pezzi di pomici, e di lava alla rinfusa mischiati insieme in tutta l' estensione dello strato medesimo, donde si deduce di non essere state tali materie lanciate dal Vesuvio, a guisa di pioggia, sopra Pompei, perchè se ciò fosse avvenuto, queste due sostanze, delle quali la gravità specifica è quasi come 1 a 3, si sarebbero, dopo dell' esplosione, divise, e non sarebbero cadute sull' istessa superficie, dove ora alla rinfusa le ritroviamo unite. Il mio opponente non si è dato per inteso di questa difficoltà, da me allegata nelle mie lettere, argomento che gli è di peso, per cui vi è saltato al disopra, siccome vedremo nella nota 85. Ho già osservato nelle medesime, che nello strato suddetto di lapillo si ritrovan, anche, pezzi di calce carbonata bianca e grigia, non tormentati dal fuoco, come dovrebbero almeno alcuni essere, se fossero stati lanciati dal volcano, siccome s' incontran pezzi di altre rocce alterati dal Vesuvio, che li ha vomitati.

(26) *Pag. 116.*

Se vogliamo credere agli scrittori le ceneri del

Vesuvio son cadute in Constantinopoli, e nella Siria, ed in altri paesi lontanissimi da noi; ma ciò non prova il sotterramento delle due città per effetto della caduta delle ceneri Vesuviane. Le osservazioni, perciò, del Cavaliere Hamilton niente provano a favore dell' assunto del Sig. Macrì. Non capisco, poi, come dalle osservazioni del Sig. Hamilton si possa dedurre *che la pioggia di ceneri, e di pomici occupò una estensione di circa 30 miglia di circonferenza, con aver ricoverto anche Stabia*, siccome pretende il Sig. Macrì. Nè Hamilton, nè gli altri autori han mai saputo il vero sito, dove fu Stabia.

(27) *Pag. 116.*

Ciò non prova altro, se non che la forza del volcano, ma non già la caduta della pioggia delle ceneri volcaniche sopra Pompei ed Ercolano nell' eruzione del 79.

(28) *Pag. 116.*

Non si nega a Plinio il giovane che furono lanciate dal Vesuvio, nell' eruzione del 79, *nigrique et ambusti, et fracti igne lapides*; si nega solo che caddero a guisa di pioggia sopra Ercolano, e Pompei distruggendole, e sotterrandole. Plinio non asserisce questo. Stiamo a quel ch' egli ci narra. Nella stessa guisa ch' egli ci ha lasciato scritto aver il Vesuvio lanciato *nigrique et ambusti, et fracti igne lapides*, così ci avrebbe ancora narrato la distruzione, ed il sotterramento delle due città dalla caduta di queste pietre, se ciò fosse avvenuto. Come! Plinio ci parla della causa, e non dello strano, singolare, e tanto funesto effetto dalla medesima prodotto! L'effetto, dunque, della detta causa non è ch'una favola.

(29) *Pag. 116.*

Pretende il Sig. Macrì che i materiali volcanici, che cuoprono Pompei non vi furono trasportati dalle alluvioni, *perchè i prodotti di queste sono masse confuse, ed irregolari, non servanti alcun ordine, ed alcuna forma; laddove a Pompei i diversi strati di pomici e di ceneri hanno una forma regolare ed ordinata, formando strati paralleli alla superficie della terra occupata.* Osservo, in primo luogo, che quel che dice qui il Sig. Macrì, cioè che i materiali volcanici, che cuoprono Pompei non vi furono trasportati dalle alluvioni, vien poi smentito da quel ch' egli sostiene in seguito, quando, cioè; egli riconosce la forza delle alluvioni sopra Pompei, ed Ercolano; in guisa che il mio censore si ritrova in contraddizzione con se stesso. Vedi le note 96. 123. 125. 132. 141, ed il testo corrispondente. Osservo, in secondo luogo, che se i prodotti delle alluvioni sono masse confuse, ciò spiega perchè lo strato di lapillo, che cuopre Pompei, è composto da pezzi di pomici, e di lava alla rinfusa mischiati e confusi insieme. Ecco, perciò, che l'argomento proposto dal mio contraddittore gli è contrario, e milita a mio favore. Quando, poi, le alluvioni sono reiterate e successive sull' istesso luogo, allora si formano strati distinti, siccome si verifica in tutt' i monti volcanici, ch' io chiamo *d' alluvione* e de' quali parlerò in seguito. Strati, alluvioni, acqua, via umida sono sinonimi in geologia. Se dunque per confessione del Sig. Macrì vi sono in Pompei strati *di forma regolare, e paralleli alla superficie del terreno occupato*, ciò significa lo stesso;

che riconoscere colà la via umida ; l' equidistanza è, per l' appunto, l' effetto delle acque, delle quali gli strati paralleli sono tanti sedimenti. Il mio censore, quindi, riconosce i fatti, dai quali resta provato l' effetto delle acque, ma le sue idee poi, sono diametralmente opposte a quelle, ricevute generalmente in geologia; ossia egli ammette buone premesse, dalle quali tira cattive conseguenze.

(30) *Pag. 116.*

Che pretende con ciò provare il mio censore? Forse la pioggia volcanica delle pomici, e delle ceneri dalla fuga di quegl' infelici? E non dovean essi fuggire, se poteano, nella supposizione d' un' alluvione? Ma poi come potean fuggire *dopo la pioggia di pomici, che coverse la città*, siccome il Sig. Macrì sostiene? (pag. 116). Sarebbero stati coperti anch' essi prima di fuggire. Ma giacchè il Sig. Macrì vuole che si stia al detto degli accademici Ercolanesi, i quali ritrovarono gli scheletri *non infra, sed supra pumicum solum*, io avvalendomi dell' istessa testimonianza, pretendo che questo fatto debba dimostrare un' alluvione, accaduta sopra Pompei, e non già una pioggia di pomici, e di ceneri volcaniche, come il mio contradditore pretende. In fatti in questa seconda supposizione gli scheletri suddetti avrebbero dovuto ritrovarsi *non supra, sed infra pumicum solum*, per la ragione, che sarebbero restati oppressi, e seppelliti al disotto delle pomici. Gl' infelici abitanti di Pompei si sarebbero salvati colla fuga, prima che la pioggia delle pomici fosse arrivata all' altezza degli edifizj, giacchè per formarsi uno strato così spesso, vi avrebbe voluto

moltissimo tempo. E poi una volta colti dalla pioggia delle pomici, come avrebbero potuto salire in su, e ritrovarsi i loro scheletri al disopra dello strato volcanico, che in alcuni luoghi supera circa 15 piedi l' altezza degli edifizj medesimi? La fuga allegata non sarebbe stata più facile, e pronta per le strade orizzontali? All' opposto un' alluvione non avrebbe dato il più breve tempo agli abitanti di fuggire, ed appena soffogati, i di loro cadaveri doveano necessariamente andar galleggiando sulle acque, ed indi, asciugandosi queste, depositarsi sopra il letto delle pomici, sul quale sono stati ritrovati gli scheletri in questione. Conchiudo, dunque, che la testimonianza degli accademici Ercolanesi, riferita dal Sig. Macrì, milita contro di lui, ed è in mio favore.

(31) *Pag. 116.*

Bisognerebbe dimostrare che quei alcuni, *i quali cervicalia capitibus imponebant* erano Pompeiani; ma ho già osservato che Plinio non nomina neppure Pompei, come non nomina Ercolano. Egli fu a Stabia, e non a Pompei, che quei taluni *cervicalia capitibus imponebant.*

(32) *Pag. 117.*

Finora queste non sono, che gratuite supposizioni.

(33) *Pag. 117.*

Parlerò or ora di questo fatto, ed intanto sarei curioso di sapere come conobbe il P. della Torre che il pane ritrovato in Ercolano, era fatto *di farina di ceci, e di segala?* Ciò era tanto più difficile a conoscersi, in quanto che il citato auto-

re asserisce ch' era *divenuto carbone*, sebbene *non interamente consumato*. Non dimostra quest' asserti-va, che i più famosi scrittori han preso piacere a raccontarci di Pompei e d' Ercolano delle fole, dalle quali han tirato tante false conseguenze? Per me confesso che quella farina di ceci, e di segala ravvisata nel pane carbonizzato d' Ercolano dal P. della Torre, vale lo stesso, che voler conoscere dalla polvere da sparo la natura dell' albero, da cui si è fatto il carbone, alla polvere unito.

(34) *Pag. 113.*

Come interamente conservate, se *igne exusti? Nitidissimam formam praeseferre* non significa interamente conservate, ed ecco come gli stessi passi cambiano senso, e presentano altre idee, a misura che sono maneggiati da nuovi scrittori.

(35) *Pag. 118.*

Queste castagne, questi fichi secchi, e queste uve passe ritrovate in Ercolano, erano contenute o in vasi di creta turati, ovvero in casse chiuse; e questi vasi e casse, così turati e chiusi, erano dentro delle camere. Or come mai le pomici, le ceneri volcaniche, ed i sassi infocati, che cadevano dall' aria, poteano penetrare nelle camere, coperte dai tetti, e poi ne' vasi e nelle casse, chiusi da turaccioli, e da coperchi, per abbronzare, ed abbrostolire detti frutti? Avrebbe bisognato che i tetti fossero, dopo essere stati estremamente caricati da tali sostanze volcaniche, sprofondati, ciò ch' avrebbe richiesto un tempo ben lungo, durante il quale le dette sostanze volcaniche si sarebbero già raffreddate, se pure non erano giunte fredde su i tetti medesimi, dopo un

lungo

lungo tragitto fatto per aria. Altronde nella caduta de' tetti, questi restarono sempre al di sotto delle pomici, com' è naturale il pensare; per cui volendolo anche supporre infocate, il calorico non potea penetrare a traverso de' tetti sopra delle frutta secche, chiuse o custodite come sopra, per abbrostolirle ed abbronzarle. Questo abbronzamento, perciò, e quest' abbrostitura delle frutta suddette per opera del calorico delle sostanze volcaniche, cadute nelle camere, è improbabile, ed ipotetico. Bastava un poco d' umido, o il solo contatto dell' aria, contenuta in tali recipienti, per alterare il colore de' detti comestibili, siccome risulta dalle sperienze.

(36) *Pag. 119.*

Dunque il Sig. Macrì confessa che l' acqua ha potuto aver parte nella carbonizzazione di cui si tratta, sebbene pretenda che quest' acqua sia stata la piovana, e non già quella delle alluvioni. Sia quella, ch' egli voglia, basta che non vi occorra il calorico succhiato dalle sostanze volcaniche, cadute dall' aria, e lanciate roventi dal Vesuvio, siccome pretende.

(37) *Pag. 119.*

Come và che quel fuoco, o calorico, che bruciò i papiri, e le legna in Ercolano, e che convertì in carboni tali sostanze, non produsse l' istesso effetto sulle castagne, su i fichi secchi, su le uve passe, e sulle altre frutta, le quali non furono bruciate, ma semplicemente abbronzate, ed abbrostolite? Lo creda chi vuole.

(38) *Pag. 119.*

Ne quid nimis. Supposto anche che si fosse ac-

ceso un forte fuoco intorno alla casa, *da per tutto chiusa*, rappresentante un forno o una stufa (come dice il Sig. Macri), e qual casa contenea i papiri, questi neppure si sarebbero carbonizzati. Come! il calore delle pomici, delle ceneri, e de' sassi in contatto colle mura della casa, avrebbe attraversato la spessezza delle mura istesse, ed avrebbe carbonizzato i papiri! Ciò è forte da vero, non ostante che la spiegazione della carbonizzazione degli accennati papiri sia interamente chimica, e sia stata adoperata una specie di forno o di stufa per la carbonizzazione medesima. Il parallelo nulladimeno della stufa non è giusto, perchè in questa il calore si spande da dentro in fuora; laddove nella casa de' papiri d' Ercolano avvenne il contrario, secondo il mio censore.

(39) *Pag. 119.*

Ecco che l' increspamento, e le corna di capra determinano il Sig. Macri ad abbracciare la carbonizzazione de' papiri d' Ercolano in una specie di forno, o di stufa, riscaldata esteriormente dalle pomici, dalle ceneri, e dai sassi infocati, lanciati dal Vesuvio, e cadute intorno a quella stufa, a guisa di pioggia vulcanica.

(40) *Pag. 119.*

Ho già spiegato nella seconda mia lettera (pag. 93. e seg.) la riduzione in carboni de' papiri per via umida, la quale dà ragione delle lacune in essi ritrovate, ed alle quali si supplisce colle interpretazioni. Ho spiegato, similmente, come le suddette lacune fan conoscere di non essere stati i papiri ridotti in carboni dal fuoco (pag. 75). Aggiungo ora

che dall' ispezione de' papiri, esistenti nel palazzo degli studj, tanto di quelli non ancora svolti, quanto degli altri già svolti, ed incollati sopra quadretti sotto lastre, si può facilmente e chiaramente rilevare di non essere stati ridotti in carboni dal preteso fuoco Vesuviano. In fatti i papiri non svolti costituiscono de' cilindri, all' estremità de' quali si veggono tanti cerchi concentrici, simili a quelli de' tronchi degli alberi, che segnano l'incremento annuo, e quali cerchi esprimono il rivolgimento de' papiri in cilindri. Or tutti questi cerchi son egualmente ridotti in carbone. Se il fuoco del Vesuvio avesse bruciato i papiri, come la combustione dovea farsi dal di fuora al di dentro, ossia dalla superficie all' asse de' cilindri, dovremmo ora vedere la superficie più bruciata della parte interna. La superficie, anzi, esterna de' cilindri dove il calore iscottante delle materie volcaniche fu immediatamente applicato, dovrebbe essere distrutta, nel mentre le pieghe interne de' papiri, o i cerchi concentrici suddetti dovrebbero comparire più o meno anneriti, più o meno ridotti in carbone. Ma tutto è egualmente nero, tutto egualmente carbonizzato dall' esterno all' interno. Dunque bisogna dire che ciò fu l' effetto d' una cagione, non applicata alla superficie soltanto, ma che penetrò nella sostanza de' cilindri, passandoli da banda a banda, ciò che un fluido umido solamente potea produrre. I papiri, poi, svolti suddetti confermano vie più la mia opinione, poichè si veggon essi in tutta la loro superficie spiegata egualmente neri, ed egualmente ridotti in carbone, cosa della quale colla sola via umida possiamo render ragione. Invito il lettore di

andar a fare quest' osservazione al palazzo degli studj, osservando i papiri non svolti, e quelli già svolti, conservati sotto lastre, per convincersi della mia assertiva.

(41) *Pag. 120.*

Bisognerebbe provare, che il sapone fu in contatto lungamente coll' acqua, e che venne stropicciato contro qualche corpo duro, senza di quali circostanze non si sarebbe sciolto sicuramente. E poi chi ci assicura che i pezzi di sapone ritrovati in Pompei, non siano residui di gran masse, sciolte dalle acque? Il Sig. Macrì pretende, come vedremo in seguito, di esistere ancora le saponiere in Pompei, e finanche la calcina, colla quale si fabbricava colà il sapone. I pezzi quindi suddetti saranno stati residui de' magazzini delle saponiere medesime.

(42) *Pag. 120.*

Se il sapone non restò sciolto (perchè non in contatto lungamente coll' acqua, e perchè non fregato contro un corpo duro) dovea restare solido ed intatto per XVII secoli, com' è rimasto.

(43) *Pag. 120.*

Qual' è il materiale solido di Pompei, che fu distrutto dall' acqua, la quale non potè sciogliere il sapone? Forse gli edifizj sotterrati, e schiacciati sotto al peso del lapillo, strascinatovi sopra dall'acqua istessa? Per me l' ignoro.

(44) *Pag. 120.*

Chi ha fatti questi saggi sul sapone Pompeiano? Se i saggi si riducono alla *sola indole* d' un tal sapone, cioè *alla solubilità nell' acqua*, essi sono saggi da lavandaja. Se poi si è avuto ricorso alla chi-

mica) il Sig. Macrì avrebbe dovuto dirci se nel sapone di Pompei vi entra la soda, o la potassa; se un olio vegetabile, o animale come principj componenti, ciocchè finora ignoriamo.

(45) *Pag. 120.*

Ecco che per confessione degli Accademici, seguita dal Sig. Macrì, le pomici lanciate roventi nell' eruzione di Tito, si raffreddarono per aria. I sassi, però, densi e compatti, alle pomici uniti, non si raffreddarono affatto; e ciò si pretende provare dal che dove caddero questi sassi in compagnia delle pomici, quivi si ritrovarono le legna bruciate, ed i vetri fusi. Se ciò fosse vero, ne seguirebbe come legittima conseguenza, che dove questi sassi furono più abbondanti, ivi avrebbe dovuto ritrovarsi una maggior quantità di legna bruciate, e di vetri fusi; ed all' opposto queste sostanze avrebbero dovuto o non rinvenirsi affatto, o scarsamente, dove detti sassi densi e compatti in niun conto si veggono. Or ciò è contrario alle osservazioni, mentre in Ercolano, e specialmente nella parte più bassa della città, e propriamente al piano del proscenio del teatro non esistono, neppure per ombra, sassi densi e compatti, ed intanto è per l'appunto colà, che si è ritrovata, e si ritrova tuttavia una gran quantità di legname carbonizzato. Cioè nello strato di limo siliceo-argilioso non effervescente, descritto nella specie 8 delle mie lettere, da quale strato gl' illustri socj, ed in particolare il Sig. Tordi cavò fuora, nell' anno scorso, non poco di tal sostanza; come altresì nella specie 9, ossia nella marna calcare effervescente (pag. 61). Questi strati sono assolutamen-

te terrosi, senza un atomo di sassi densi e compatti. Io ho già spiegato nelle mie carte la carbonizzazione di tal legname per via umida (pag. 75). In Pompei, poi, le pomici son quelle, che costituiscono la parte maggiore ed essenziale della copertura, che ritrovasi sulla città, ed i dotti Accademici Ercolanesi han già confessato di esser colà le pomici giunte raffreddate, per non dover attribuire alle medesime la carbonizzazione del legname, ma alla via umida. All' opposto è per l' appunto in Pompei, che si pretende di essersi ritrovati vasi di vetro compressi e schiacciati, dove le pomici essendo pervenute raffreddate, non potean alterare i vetri. Riguardo ai pezzi di lava, alla rinfusa uniti alle pomici, questi sono troppo piccoli (giacchè i più grandi pesano un' oncia in circa) ed in poca quantità, per dirsi essersi anche raffreddati per aria piuttosto, o esserli stato tolto il calore dalle pomici, colle quali erano in contatto, in vece di aver bruciato il legname, e fuso il vetro.

(46) *Pag. 121.*

Bisognerebbe provare che i vetri in questione non esisteano schiacciati, prima del sotterramento delle due città, per indi dedurne che furono i sassi roventi quelli, i quali produssero un tal effetto. Non potean essere vetri guasti d' una vetriera? Gli Accademici Ercolanesi dicono *quod hujusmodi saxa tanto calore percita decidisse, ut non solum ligna incenderint, sed etiam vitra liquescerint, et in mollem massam redegerint.* Or io domando, se dalla caduta di questi sassi dall' aria non dovean restar piuttosto i vetri rotti ed infranti, che fusi ed ammollati? Il

Sig. Macrì ha fiutato questa difficoltà, che distrugge la magistrale dottrina degli Accademici Ercolanesi, per cui giudiziosamente fà cadere i sassi infocati non al disopra de' vetri, ma bensì nelle loro vicinanze, mentre dice, *se adunque vasi di vetro rinvenuti in vicinanze de' sassi lanciati dal Vesuvio la loro antica forma e figura perdettero* (pag. 120). Intanto bisognà esser molto novizio nell' arte vetraria, per ignorare che i vetri non si fondono neppure al contatto d' un corpo rovente, ancorchè fosse questo un ferro. Molto meno, conseguentemente, potean i vetri in questione restar fusi dal calore de' sassi, caduti nelle vicinanze de' medesimi. Chi ha veduto fabbricare i vetri sà, che questi son ancora pieghevoli, allor che sono stati soffiati, e che per non farli rompere al repentino raffreddamento, si passano subito in una concamerazione, che si ritrova al disopra de' crogiuoli, la quale è arroventata dal forno sottoposto, e nella quale i vetri da pieghevoli diventan duri, ossia si scostano dallo stato di fusione. Or chi crederà mai, che i sassi lanciati dal Vesuvio nell' eruzione del 79, aveano una temperatura più forte di quella d' una concamerazione d' un forno di una vetriera, nella quale si fan indurire i vetri, e ciò dopo di aver percorso un tratto di cinque miglia per aria? Chi non vede alla giornata i piccoli cilindri sulle lampe a corrente d' aria, i quali riscaldati fortemente si rompono, senza schiacciarsi, ammollarsi, o fondersi? Potremo supporre i sassi lanciati dal Vesuvio più riscaldati di questi vetri, dopo aver percorso un lungo tratto nell' aria? Io non lo credo affatto. Ma poi i pretesi vetri schiacciati e

fusi dalla pioggia volcanica, ritrovati in Pompei, formano un contrasto colla dottrina, insegnata dagli Accademici Ercolanesi, e colla copertura di quella città. Non han detto quei Signori, siccome riferisce il Sig. Macrì (pag. 120) *che le pomici vomitate dal Vesuvio nell' eruzione di Tito, quantunque roventi, nondimeno raffreddate nell' aria, non eran atte ad accendere le sostanze combustibili*? Or in Pompei, dove la copertura è fatta principalmente da pomici, ed in conseguenza dove queste pervennero raffreddate dall' aria, non dovean ritrovarsi vetri fusi e schiacciati, giacchè tali pomici non eran atte ad accendere le sostanze combustibili, e molto meno a fondere i vetri.

(47) *Pag. 121.*

Sarà stato così.

(48) *Pag. 121.*

Dalle osservazioni finora riferite pretende il Sig. Macrì provare, cogli Accademici Ercolanesi, che i sassi lanciati dal Vesuvio nell' eruzione del 79 *erano roventi*, poichè abbronzarono ed abbrostolirono i fichi secchi, le uve passe, e le castagne, bruciarono il legname, e fusero i vetri. I tugurj, gli alberi, e gli edifizj bruciati dai sassi lanciati dal volcano nell' eruzione del 1631. e 1767, sono osservazioni dell' istesso genere, riferite dal Macrini. Passa ora il Sig. Macrì a riferire le sue proprie osservazioni, fatte il dì 25 dello scorso mese di Ottobre, le quali dovrebbero essere della stessa natura. Sentiamo dunque quel ch' egli ci và a narrare.

(49) *Pag. 122.*

Ecco che lo strato delle pomici nerognole di

Bosco Trecase, e gli strati alternativi di pomici e di ceneri, paralleli alla superficie del suolo che occupano nella parte più erta ed elevata della città di Pompei, osservati dal Sig. Macri, non sono osservazioni dell'istesso genere di quelle degli Accademici Ercolanesi e del Macrini. Andremo nella nota seguente a vedere che vuol dedurre il Sig. Macrì dalle sue osservazioni de' 25 Ottobre del passato anno.

(50) *Pag.* 122.

In primo luogo osservo, che il Sig. Macrì senza dimostrarlo afferma, che gli strati da lui osservati il 25 Ottobre (pag. 121) siano il risultato dell'eruzione del 79, e ciò per dimostrare che la stessa eruzione sofferrò Pompei. Potrà egli provarlo? Mai! Per spiegare, poi, la diversa natura di questi strati egli è costretto di ammettere *successive piogge di ceneri, e pomici.* Ma ciò si oppone alla storia, che ci parla d'una sola pioggia volcanica, dalla quale Pompei ed Ercolano restarono distrutte, e seppellite. Intanto perchè si han da supporre successive piogge di ceneri e di pomici, e non già successive alluvioni, per spiegare questi strati? Le alluvioni, in fatti, son quelle che accadendo in tempi diversi sull'istesso luogo, vi depositano le materie, che han esse spazzate ed incontrate ne' luoghi superiori, dando così origine agli strati paralleli tra loro, ed al terreno ingombrato. Dirò anzi che una sola alluvione, è capace di produrre diversi strati di materie distinte, l'uno sopra dell'altro, ciocchè non si può ottenere affatto da una sola pioggia di materie, lanciate in aria da un volcano. E che sia così, una volta che nell'acqua si ritrovano sostanze

di diversa gravità specifica, e più o meno solubili nell'acqua, queste si precipitano l'una dopo dell'altra, formando diversi sedimenti, o strati, tra quali i primi son fatti dalle materie più pesanti, e meno solubili, e così successivamente. Quando strati di materie leggieri, si ritrovano al di sotto di altri, composti da sostanze più pesanti (come ho fatto rilevare verificarsi in Ercolano, e dietro il palazzo degli studj sotto al giardino di S. Teresa (pag. 24. 93), ciò è un argomento delle reiterate e successive alluvioni, dalle quali le montagne stratose sono state formate. Or una pioggia volcanica sola, ossia un'eruzione d'un volcano, perchè tutto confonde, non può dar origine a strati differenti, ma bensì ad un solo, in cui necessariamente ravvisar devesi quel *rudis*, *indigestaque moles*, che il Sig. Macrì, confondendo le cose, pretende attribuire alle alluvioni. Il mio censore ha capito benissimo che un *rudis*, *indigestaque moles*, sarebbe risultata da una sola pioggia volcanica, per cui si è ritrovato nella necessità di ammettere *successive piogge di ceneri e di pomici*, per spiegare, così, gli strati da lui osservati il dì 25 Ottobre dello scorso anno a Bosco Trecase, e nella parte più erta ed elevata di Pompei; ma egli non si è accorto, che per stabilire la spiegazione di questi strati, perdea di vista l'argomento principale, ch'è quello di provare, che i medesimi furono fatti dalla pioggia volcanica soltanto dell'eruzione del 79, dalla quale Pompei ed Ercolano si pretendono nabissate. Se dunque gli strati in questione, furono fatti non da una, *ma da successive piogge di ceneri e di pomici*, non fu l'eru-

zione del 79 quella, che distrusse e coprì le due città, giacchè sotto di questi strati, fatti in epoche diverse, secondo il mio censore, si ritrovano seppellite le ruine di Pompei. Per spiegare, conseguentemente, la copertura d' Ercolano, e di Pompei, uopo è ammettere tante reiterate, e successive piogge volcaniche, per quanti sono gli strati, sotto quali giacciono seppellite, ciò ch' è contrario alla storia. E se vogliamo credere al Sig. Marcello Venuti, che contò sopra Ercolano sino a ventisei lave (pag. 32) (cioè strati terrosi secondo me, perchè lave colà non esistono), bisognà dire che la città fu coperta da ventisei piogge volcaniche, e non già da quella del 79. Ecco perciò che le osservazioni fatte dal Sig. Macrì il dì 25 Ottobre dello scorso anno a Bosco Trecase, e nella parte più elevata di Pompei, e la spiegazione ch' egli ci dà delle dette sue osservazioni, smentiscono la storia, e confermano la mia scoperta.

(51) *Pag.* 122.

La cantina di Pompei non fu ritrovata piena o zeppa di esilissime ceneri volcaniche, ma di terra vegetabile. Ciò è dimostrato da quella che riempie ancor oggi i vasi vinarj, ossia le diote, esistenti in quella cantina. In fatti detta terra è effervescentissima all' acido nitrico, laddove le ceneri volcaniche, secondo ho io sperimentato sul Vesuvio, non son effervescenti affatto; senza parlare del colore diverso delle due indicate sostanze, della loro diversa plasticità, e delle rimanenti qualità delle medesime.

(52) *Pag 122.*

Quali sono le vestigia dell' acqua, che secondo il Sig. Macrì, si veggono nella cantina di Pompei, che mancano affatto in tutto il resto di quella città? Queste vestigia non posson essere altre, che le materie depositate dalle acque nella cantina suddetta. Or ceneri, secondo il Sig. Macrì, riempivano la cantina, e strati di ceneri si veggono, secondo lui, in Pompei. Dunque il mio censore è in contraddizione con se stesso. Mi piace, poi, di rilevare dalla confessione del Sig. Macrì, che le acque furono nella cantina di Pompei, giacchè vi rimasero le loro vestigia. Egli vi vuole, altresì, le ceneri volcaniche. Sia. Ma queste non poteano in conto alcuno penetrare nella cantina, e molto meno ne' vasi vinarj, nella supposizione che fossero cadute dall' aria nell'eruzione del 79, perchè la cantina è coperta da solidissime volte di fabbrica, non crepate, o rotte, ma assolutamente intatte. Giacchè il Sig. Macrì confessa che le acque furono nella cantina; giacchè confessa egli, al pari, che fu questa ritrovata piena e zeppa *di esilissima cenere*; e giacchè nella cantina non vi sono che delle aperture nella parte superiore delle mura esteriori (siccome ho osservato nelle mie memorie), uopo è confessare, che le ceneri furono trasportate nella cantina e ne' vasi vinarj dalle acque: che queste entrarono per le aperture suddette: e che ciò non potè avvenire, che per effetto d' una grande alluvione, per essere montate le acque all' altezza delle aperture medesime, e per aver strascinato seco tanta quantità di ceneri, dalle quali la cantina restò piena e zeppa al di dentro,

e coperta al di fuora. Ecco, quindi, come il Sig. Macrì si ritrova preso, senza volerlo, ne' lacci de' miei argomenti, che dimostrano il sotterramento di Pompei per via umida, e non già per la secca, siccome egli, volendo fare l'apologia della storia, pretende. Non è, poi, vero quel che afferma il Sig. Macrì; cioè *che le vestigia dell'acqua mancano affatto in tutto il resto della città di Pompei.* Tutto, anzi, in Pompei, dimostra le vestigia dell'acqua. Lo strato immenso di lapillo, che cuopre quella città, è il risultato delle acque. Vedremo in seguito non pochi altri fatti, che non possonsi spiegare senza il soccorso dell'acqua. Vedi le note 16. 29. 55. 58. 89. Intanto ecco due altri fatti conosciutissimi, i quali non lascian dubbio alcuno d'un'inondazione avvenuta in Pompei, allorchè fu sotterrata, e quali fatti furono verificati molto lungi dalla cantina, di cui è questione. Riferisce il Sig. La Vega, direttore degli scavamenti di Pompei; 1.° che allora quando fu scoperto il famoso tempio d'Iside, questo fu ritrovato interamente ripieno *di ceneri volcaniche* (egli dice, ma che in sostanza era terra vegetabile), e che la cenere, la quale riempiva il vano della porta del tempio, avea conservato, come un bellissimo bassorilievo, il disegno e le figure, che si ritrovavano scolpite sulla porta, ciò che dimostra le vestigia dell'acqua; 2.° che nel tempio suddetto le ceneri mostravano il disegno, e le figure, ch'erano scolpite *sopra di un ripostiglio di legno interamente infradiciato*, altro indizio dell'acqua. Ecco, conseguentemente, che in tutto il resto della città di Pompei non mancan affatto le ve-

stigia dell' acqua, siccome asserisce il Sig. Macrì.

(53) *Pag. 122.*

Senza sospettarlo, credetelo pure. Le alluvioni, secondo me, sono l' effetto di dirotte piogge, siccome ho detto nelle mie lettere. Non vorrei, poi, che per pioggia volesse intendere il mio contraddittore le infiltrazioni, giacchè replico che le volte di quella vasta cantina sono solidissime ed intatte; oltre di che le ceneri, o la terra vegetabile non avrebbero potuto riempirla, se vi fosse stata qualche fessura, quale sarebbe stata turata dalle terre, o ceneri suddette coll' infiltrazione dell' acqua.

(54) *Pag. 124.*

Perchè le pitture di Pompei non si sarebbero conservate, se fossero state in contatto coll' acqua? Un' alluvione accade, ordinariamente, in un brevissimo tempo, e le acque non restano lungamente in contatto cogli oggetti inondati, perchè ritrovan subito il loro scolo, massimamente ne' luoghi declivi, qual era Pompei. E poi non vediamo che le stesse pitture delle mura di Pompei, le quali da tanti anni stanno esposte all' aria, ed alle piogge, e le quali giornalmente vengono lavate, e spruzzate d' acqua dai così detti cicerони, per far risaltare il disegno, sono tuttavia conservate, e nitide? Queste pitture, perciò, non dimostrano l' impossibilità di un' alluvione, dalla quale io ripeto il sotterramento della città, siccome pretende il Sig. Macrì.

(55) *Pag. 123.*

Questo periodo è oscuro; è poi seguito da altri, non dedotti da una buona logica. Il dire che il muro *fu ritrovato, coverto da un banco di rottami di tegole per*

lungo tratto sì al di dentro, come al di fuori della città, senza indicare la parte del muro coperta, cioè se l' inferiore di esso, se la media, ovvero la parte superiore del medesimo, vale lo stesso che presentare idee oscure, per dedurne false conseguenze, siccome ha fatto il Sig. Macrì.

Quando nel dì 27 giugno dell' anno scorso fummo con gl' illustri socj in Pompei, questi frottami di tegole mi fecero osservare alla compagnia, che ritrovandosi in mezzo allo strato di lapillo, dentro e fuora delle mura della città, dimostravano esservi stati trasportati, con questa sostanza, dalle acque, e che in conseguenza il lapillo non era stato lanciato sulla città dal Vesuvio in forma di pioggia vulcanica, poichè in questo caso avrebbe bisognato anche supporre lanciati dal volcano i rottami in questione, ciò che sarebbe stato il massimo degli assurdi. Il nostro Sig. segretario Sig. Cavaliere Monticelli fu il primo ad oppormi il tremuoto, che precedè di 16 anni l' eruzione del 79, con aver preteso, che i rottami delle tegole, come avanzi degli edifizj caduti, erano stati spazzati dalla città, e gittati fuora delle mura dagli abitanti, dove oggi li vediamo. Questa riflessione del nostro Sig. segretario non mi persuase affatto, nè io avea allora osservazioni sufficienti, o meditato abbastanza sul fatto, per dedurre dalla presenza de' rottami delle tegole un argomento convincentissimo a favore delle alluvioni. Mi era, dunque, proposto di esaminare meglio questo punto, prima di parlarne, e per farlo bisognava ritornare in Pompei.

Intanto il Sig. Macrì ha pensato di prevenirmi,

con avermi opposto i rottami delle tegole, come un argomento dimostrativo della pioggia volcanica. Alle tegole egli ha aggiunto, ancora, il *calcinaccio*, per provare vie più l' idea del tremuoto; ma questo calcinaccio è un sogno del dotto censore, perchè non esiste in compagnia de' rottami delle tegole. Ciò supposto, egli ha cucito insieme un paragrafo di periodi oscuri, ed incongrui, siccome ho osservato, e ciò per sostenere quel chè il nostro Sig. segretario avea avanzato relativamente al tremuoto, ed allo spazzamento delle tegole.

Ritrovandomi, dunque, occupato jeri la mattina (3 Marzo 1814) a fare delle note al rapporto del Sig. Macrì, letto in accademia, m' imbattei nel paragrafo, che stò attualmente analizzando, al quale non potei metter la mano, senza prima andare a Pompei, ed uscire, mercè le osservazioni, dalla confusione, nella quale mi avea gittato il mio contradditore. Messa quindi, da parte la penna, corsi al Largo del Castello, presi una vettura, e mi trasferii nell' istesso giorno a Pompei. La mia gita fu coronata dal più felice successo; ritrovandomi ora in grado di rispondere a quel che il Sig. Macrì, dietro le riflessioni del Sig. segretario ha scritto, come altresì avendo nuovi fatti, onde provare ulteriormente il mio assunto.

Sicchè ho detto, che il primo periodo del presente paragrafo del Sig. Macrì è oscuro, narrandoci che il muro della città è stato ritrovato per lungo tratto coverto da rottami di tegole, *si al di dentro, come al di fuori della città medesima*. Da qual fatto, poi, ne deduce egli il tremuoto, accaduto nel

nel 63, deduzione incongrua; da qual deduzione pretende provare che i Pompeiani andarono a gittare nel muro i rottami delle tegole, ciò ch' è un errore; e da qual errore crede egli dimostrare il suo argomento, cioè la pioggia volcanica, ciò ch' è un altro errore peggiore del primo, siccome avrò l'onore di far rilevare brevemente alla dotta accademia.

Dove, dunque, si ritrovano i rottami delle tegole? Al di dentro, o al di fuora del muro della città? Nella parte inferiore, media, o superiore del muro? Rispondo. Al di fuora del muro, e quì nella parte inferiore, ossia quasi al livello della strada, perchè vi si veggono ancora. Rispondo di nuovo; al di fuora del muro, e quì nella parte media di esso, da dove sono stati tolti via detti rottami, come sono stato assicurato, perchè si è aperta una fossa accanto al muro. Rispondo finalmente (e questa risposta costituisce l' importanza della cosa) al di dentro del muro, (ossia tra questo e la città), e quì nella parte superiore del medesimo, perchè vi si veggono ancora; gittati, cioè, alla rinfusa nello strato di lapillo, che cuopre le case sottoposte. È, conseguentemente, un errore il dire, che i rottami delle tegole furono gittati *al di dentro ed al di fuora del muro della città* dai Pompeiani, allorchè spazzarono le rovine, cagionate dal tremuoto, che precedè di 16 anni l'eruzione del 79, giacchè trattasi quì di due orizzonti, ingomberati entrambi dai rottami suddetti; uno *al di fuora del muro, ed al piano delle strade*; e l' altro *al di dentro del muro medesimo*, (cioè trà il muro e la città), e *molto al di sopra de' tetti degli edifizj*. Vale a dire che pri-

prima di essere stati sotterrati gli edifizj, questo secondo orizzonte non era altro, se non che un voto nello spazio, (ossia aria) ripieno poi dal lapillo, che seppellì la città. Se i rottami delle tegole, che giacciono al di fuora del muro, e sul piano delle strade, vi si vogliono gittati dai Pompeiani (non ostante che sian in pochissima quantità, da non potersi prendere per avanzi degli edifizj distrutti, e non ostante che sian essi disposti in una specie di strato orizzontale, che indica l' effetto delle acque, e non già disposti in cumoli, come dovrebbe essere, se vi fossero stati gittati dagli abitanti) lo concedo volentieri. Ma per ciò che riguarda i rottami, i quali si veggon al di dentro del muro della città, (cioè trà questa ed il muro medesimo) e nell' orizzonte superiore agli edifizj sottoposti, questi tali rottami non possonsi, in conto alcuno, dire trasportati colà dagli uomini; per la ragione, che occupan adesso un luogo, che prima di esservi venuti era nello spazio, assia aria aperta.

Una grande alluvione, conseguentemente, strascinò sopra Pompei un alto strato di lapillo, che coprì interamente le mura della città, e gli edifizj: che esuberando l' altezza di questi, inalzò un monte nello spazio: e che depositò i rottami delle tegole al di fuora, ed al di dentro del muro, nella parte inferiore, media, e superiore di esso, dove oggi s' incontrano. In mezzo al lapillo, in cui trovavansi li suddetti rottami, in quello cioè, che giace al di sopra, ed al di dentro del muro, il socio Sig. Sangiovanni vi rinvenne, nel dì 27 del passato giugno, ed io nel dì 3 del corrente marzo, delle ossa di ani-

mali, che vi furono depositati col lapillo, e con i rottami delle tegole dalle acque. Senza di ciò, bisognerebbe dire che tanto i rottami suddetti, quanto le ossa in questione, caddero dall' aria, dopo essere stati lanciati dal Vesuvio, ciò che sarebbe un errore mostruoso. Vedremo nelle note seguenti le cattive consegnenze, che il Sig. Macrì tira dalla reticenza dell' orizzonte, occupato dai rottami delle tegole, e l' ulteriore dimostrazione che questi presentano a favore delle alluvioni.

(56) *Pag. 123.*

Vedere pochi rottami di tegole giacenti al di dentro, ed al di fuora del muro disotterrato della città di Pompei, e dire *ciò è una pruova certa e sicura del tremuoto, che 16 anni prima dell' eruzione di Tito, come si ha da Seneca, precedè la rovina ed il crollo di quella città*, non mi pare che sia una conseguenza d'una buona logica. Se Seneca non avesse parlato d' un tal tremuoto, nessuno certamente avrebbe pensato a dedurre un tal avvenimento dai rottami delle tegole in questione. Ma Seneca ha scritto del tremuoto. Dunque le tegole, dice il Sig. Macrì, sono una pruova certa e sicura di quel che questo scrittore ci narra. *Terremotu desedisse* (dice Seneca Quest. nat. lib. VI parlando di Pompei) *Lucilii virorum optime audivimus.* Vale a dire che Seneca non fu testimonio dell' avvenimento. E poi se il tremuoto nabissò la città, come potea essere riedificata nel breve spazio di 16 anni, ed essere distrutta dall' eruzione del Vesuvio del 79?

(57) *Pag. 123.*

Bella conseguenza! Pochi rottami di tegole si

veggono nel lapillo sì al di dentro, come al di fuori del muro della città (ecco la maggiore del sillogismo del Sig. Macrì). Seneca scrive del tremuoto che soffrì Pompei 16 anni prima dell'eruzione di Tito (minore del sillogismo). Dunque i Pompeiani (questa è la conseguenza del sillogismo del Sig. Macrì) sostiene questo logico, spazzarono quelle tegole ed andarono a gittarle colà. Non mi pare che l'argomento fili bene. Nulladimeno soggiunge un poco dopo il mio censore, *non le alluvioni, ma sibbene una pioggia di pomici e di ceneri di Pompei ne cagionarono la rovina, ed il sotterramento.* Ch' elegante concatenazione d' idee! Qual convincente raziocinio!

(58) *Pag. 123.*

Io non saprei, in conto alcuno, sviluppare questo paragrafo. Qual è questa parte più bassa della città, dove doveano essere trasportati i rottami delle tegole, se avessero agito le acque delle alluvioni? *Quali sono i tanti altri materiali, molto più pesanti di essi rottami,* che rinvengonsi nella parte più bassa della città? Io non ne conosco alcuno, all'infuora del lapillo, di cui la pomice è assai più leggiera de' rottami delle tegole in questione. Niente capisco di queste cose, se il Sig. Macrì non vorrà compiacersi esser più chiaro. Intanto farò rilevare brevemente alla dotta Società, qualmente dalle osservazioni da me fatte il dì 3 del corrente intorno ai rottami delle tegole, che trovansi sparsi quà e là in tutta l' estensione del lapillo, che cuopre Pompei, si rileva manifestamente, che le sole acque potean trasportare i rottami suddetti ne' luoghi dove oggi s' incontrano, e seppellirli in mezzo al lapillo.

Prescindendo dal ritrovarsi pezzi di tegole, di vasi rotti, e di altre terre cotte in luoghi, dove non esistono fabbriche, ossia nella spessezza dello strato di lapillo (ciò che dimostra esservi stati strascinati con questo dalla stessa cagione, ossia dalle acque) io ne ho ritrovati anche in mezzo al grande anfiteatro, che si stà disotterrando attualmente, e ch' è pieno di lapillo, dal quale anzi l' anfiteatro è coperto. Ho l' onore di presentare alla dotta Accademia un pezzo di mattone col disegno d' una testa, da me ritrovato in mezzo all' anfiteatro con alcune ossa di animali, ed altre terre cotte, ciò che mi fece misurare la circonferenza interna di quest' edifizio, che rinvenni di 550 passi de' miei. L' anfiteatro era scoperto, e comprende un vasto spazio di terreno, senza edifizio alcuno al di dentro, donde si potesse sospettare essere venuti i rottami delle tegole e delle terre cotte; in guisa che queste circostanze fan vedere chiaramente, che un' alluvione soltanto potea trasportare nell' interno dell' anfiteatro i rottami medesimi, una col lapillo, dal quale è pieno.

Ritrovandomi col socio Sig. Petagna in Pompei, desiderava questi vedere qualche pezzo di mattone *nel lapillo vergine* da lui chiamato, cioè in mezzo ad uno strato di lapillo, non toccato ancora dalla mano dell' uomo, e nelle di cui vicinanze non vi fossero fabbriche, per restar egli convinto, mi dicea, che le acque, e non già la pioggia volcanica formarono lo strato medesimo. Nell' uscire dall' anfiteatro, e prendendo noi la sinistra verso occidente, per andare alla Basilica, vi era un taglio fatto nello strato di tal lapillo vergine, in cui es-

sendomi messo a scavare col mio bastone, ne tirai subito, con meraviglia del Sig. Petagna, un bel pezzo di mattone.

E giacchè mi ritrovo a favellare di quest'anfiteatro, non posso far a meno di osservare, che la riempitura del medesimo dimostra, evidentemente, esser seguita per opera delle acque, poichè gli scavamenti fatti al di fuora, e nel centro di quell' edifizio fan vedere che i corridoi, ed i vomitorj, coperti dalle loro volte, sono zeppi dell' istesso lapillo, sotto al quale giace seppellita la città. L' ispezione oculare, infatti, convince ognuno, che intorno all' anfiteatro vi fu un' inondazione, durante la quale le acque entrarono al di dentro per le tante aperture laterali che vi sono, strascinando al di sotto delle volte il lapillo, di cui i vomitorj ed i corridoi son pieni. Senza di ciò, non dovrebbero questi ritrovarsi voti adesso?

Il Sig. Petagna ed io entrammo ne' corridoj e ne' vomitorj dell' anfiteatro di Pompei, e ne percorremmo le parti votate. Le altre eran ancora ripiene, sino sotto alle volte, dell' istesso lapillo, che forma lo strato, dal quale Pompei è coperto. In mezzo al lapillo vedemmo molte ossa di animali. Or questo lapillo, e queste ossa non caddero sicuramente dal cielo, e piombarono dentro de' corridoj e de' vomitorj, interamente coperti da volte solidissime, ed intatte.

Il riempimento, poi, della parte interna dell' anfiteatro, dove il popolo spettatore sedea, e che non era coperta, fu fatto dalle acque esuberanti, mentre l' allagamento superò l' altezza dell' anfiteatro

medesimo, intieramente dal lapillo coperta. Ecco, dunque, come in luoghi diversi, si han fatti dell'istesso genere, i quali concordemente dimostrano le alluvioni, e non già la pioggia delle ceneri volcaniche. I corridoi ed i vomitorj del teatro d'Ercolano, coperti da fortissime volte, son pieni di tufo volcanico, duro e solido. La cantina di Pompei, coperta eziandio da volte intatte, fu ritrovata piena di terra vegetabile. Tante concamerazioni sì in Pompei, come in Ercolano, coperte sempre da volte, sono state ritrovate costantemente piene. Tutto, infine, l'anfiteatro di Pompei, che si stà disotterrando adesso, e specialmente i corridoi ed i vomitorj, coperti da volte solidissime, si veggono piene di lapillo. Come spiegare questi fatti, nella supposizione della pioggia delle ceneri volcaniche, lanciate dal Vesuvio?

Il Sig. Petagna ed io percorremmo il circuito superiore dell'anfiteatro di Pompei, guernito intorno intorno di aperture, coperte da volte intatte, costituenti tante concamerazioni. Per queste aperture le acque s'introdussero al di sotto delle volte, e le concamerazioni furono ripiene di lapillo sino sotto al cielo delle volte medesime. Come le concamerazioni erano state votate di fresco, vi eran ancora de' pezzi di lapillo (pomice, e lava) attaccati al di sotto delle volte, e nelle mura laterali. Esaminando io questo lapillo, svelsi colle mani un pezzo di tondo, ossia di piatto di creta, che stava al di sotto della volta, e lo consegnai al Sig. Petagna, come argomento parlante che le sole acque poterono riempire le concamerazioni di lapillo, e portarvi quel pezzo di terra cotta, che bisognerebbe, altrimenti, supporre cadu-

to dal cielo colla vantata pioggia volcanica del 79, ed in conseguenza uscito dal Vesuvio. Mostrai altresì al Sig. Petagna de' pezzi di calce carbonata bianca, che si ritrovavan attaccati al cielo, ed alle pareti delle volte col lapillo, di che il mio socio fu sorpreso, e contento.

(59) *Pag. 123.*

Questa legge fisica ha luogo, allora quando le acque son adunate in qualche parte, e vi soggiornano, ma non già nelle inondazioni, e negli allagamenti. In questi casi i corpi più pesanti restan sempre nelle parti superiori, perchè offrono maggiore resistenza, nel mentre i più leggieri sono strascinati in luoghi lontani.

(60) *Pag. 123.*

Ecco che il Sig. Macrì confonde le alluvioni, colle acque che sono in riposo, per applicare a quelle la legge fisica, che conviene a queste.

(61) *Pag. 123.*

Ma è possibile che quei piccoli pezzi di sapone, ritrovati in Pompei appartenean alle pretese saponiere? Non dovea esservene un gran deposito? Almeno alcune cantaja? Bisogna, dunque, dire o che le allegate saponiere non eran tali, o che i pezzi di sapone ritrovati eran residui di grosse masse, sciolte dalle acque, ciò che proverebbe una grande alluvione sofferta dalla città.

(62) *Pag. 124.*

Quanto è facile a persuadersi il Sig. Macrì, che quel piccolo cumolo di calcina abbia appartenuto alle pretese saponiere di Pompei, e che stia colà da XVII e più secoli! Egli avrebbe potuto accorgersi, che

che giornalmente si fanno delle restaurazioni a Pompei; che si fabbricano delle tegole sopra delle mura, per conservarle; e che da tali lavori vi restano de' residui di calce, come il cumolo che cita, e che ha creduto destinato per la composizione del sapone dagli antichi abitanti di Pompei.

(63) *Pag. 124.*

Come si può dare il nome di osservazione ad una strana, e capricciosa ipotesi? Io la ritrovo, anzi, così meschina, che non posso determinarmi a parlarne ulteriormente. Che saponiere! Che calce di XVII Secoli!

(64) *Pag. 124.*

Di quale conca ci parla il Sig. Macrì? Di quali ceneri? Di quale inclinazione *grandissima all'orizzonte* di lapillo e di ceneri? Ecco delle altre cose immaginarie. Questa conca, primieramente, non ha esistito, perchè tutto l'anfiteatro era pieno, che anzi fu ritrovato coperto al di sopra da un esuberanza di lapillo. Se si vede oggi la parte superiore del circuito interno; se nel centro si scende quasi sino al piano dell'arena, ciò accade perchè vi si è fatto in mezzo un cavamento, che il Sig. Macrì prende per una conca. Sono, inoltre, ipotetiche le ceneri; mentre il lapillo si vede soltanto, in qualche luogo, mischiato con della terra vegetabile, della stessa stessissima natura di quella, che circonda e cuopre l'anfiteatro, e sulla quale vegetano le vigne. Finalmente come l'interno dell'anfiteatro fu tutto ripieno, perciò il lapillo in esso contenuto, considerato in astratto, offre l'immagine d'un cono tronco, colla base in su; e perciò l'inclinazione asserita o è per-

pendicolare (se , cioè , la giacitura del lapillo si rapporta all' asse del cono) ovvero inclinata di pochi gradi all' orizzonte (se si riferisce al contorno di esso) , ed in conseguenza quest' inclinazione *non è grandissima all' orizzonte*, siccome asserisce il Sig. Macrì.

(65) *Pag. 124.*

Ecco che il Sig. Macrì prende lo scavamento fatto sull'anfiteatro per una conca prodotta dalla pioggia delle ceneri del 79 , poichè sostiene *che non fu intieramente riempiuto*. Non solo fu riempiuto interamente , ma l' esuberanza del lapillo, che vi fu al di sopra strascinato dalle acque , seppelli l' altezza intera dell' anfiteatro medesimo sul quale sono stati per tanti secoli le vigne. Se sino all' anno scorso niente si è saputo di quest' anfiteatro ; se niente di esso era visibile , e fuora della terra , come può dire il Sig. Macrì , *che non fu intieramente riempiuto ?* Perchè chiama egli *conca* , fatta dalla pioggia delle pomici e delle ceneri , la parte interna dell' anfiteatro , che nell' anno scorso si è incominciata a disotterrare ? Questa pretesa conca (che oggi non esiste, più perchè l' anfiteatro è stato interamente votato) era in sostanza effetto degli ultimi scavamenti , e non già della vantata pioggia volcanica del 79.

(66) *Pag. 124.*

Ordinariamente le pomici di Pompei hanno il volume d' una noce. Le più grandi non superano quello d' un uovo. Il dire che sono *altremodo grandi e voluminose* , è esagerare la cosa.

(67) *Pag. 125.*

Domando al Sig. Macrì di definirmi la forma

delle pomici. Il volume, poi, delle pomici di Pompei, come altresì di tutte quelle degli strati di lapillo, affatto simili a quello che cuopre questa città, essendo ordinariamente eguale al volume d'una noce in circa, indica per l'appunto quel che pretende negare il mio censore. Questi frantumi, cioè, di pomice dimostrano lo stritolamento sofferto da masse più grandi, per effetto delle acque, allorchè furono strascinate da un luogo ad un altro. Lo stesso provano i pezzi della lava (de' quali i più grandi pesano ordinariamente un' oncia) alla rinfusa mischiati colle pomici negli strati di lapillo, siccome ho già osservato.

(68) *Pag. 125.*

Se, caro mio Sig. Macrì, avete già di sopra parlato del legno carbonizzato, e se vi ho anch' io risposto su quest' articolo, perchè ritornarvi di nuovo? Mi rincresce avermi obbligato ad incommodare la dotta società con delle ripetizioni. Se insistete sempre sulla stessa cosa, devo anch' io rispondervi, ed ecco le cose ripetute.

(69) *Pag. 125.*

Ecco in questa frase due cose, che non si comprendono affatto. La prima come potea restar carbonizzato il legno, tra le mura, dalla caduta delle pomici, e delle ceneri? Quali pomici, secondo la confessione degli accademici Ercolanesi, seguita dal Sig. Macrì (vedi la nota 45, col testo corrispondente) *quantunque lanciate roventi dal Vesuvio nell' eruzione di Tito, nondimeno raffreddate nell' aria, non eran atte ad accendere le sostanze combustibili.* Ecco come si contraddice il mio censore. La secon-

dà cosa incomprensibile, è quel *legno perfettamente inceneriro, che stava dentro le ceneri, e le pomici.* Domando al Sig. Macrì come si potea distinguere la cenere del legno (*perfettamente inceneriro*) dalla cenere volcanica?

(70) *Pag. 125.*

Confesso che per me è difficile il comprendere la carbonizzazione della cassetta, e delle fave in essa contenute, per essere stata in contatto colle pomici, le quali, *ex concessis*, si raffreddarono per aria, e raffreddate giunserò sopra Pompei.

(71) *Pag. 126.*

È falso che il monticello, sopra del quale giace Pompei sia elevato intorno intorno, anche dalla parte corrispondente al Vesuvio. Dal Vesuvio a Pompei si scende sempre per un piano inclinato. Il Sig. Macrì vorrebbe stabilire, che ritrovandosi Pompei elevato intorno intorno, come egli dice, le acque d'un alluvione non patean pervenirvi. Replico che una tale elevazione non si verifica affatto. Nulladimeno sia come il Sig. Macrì pretende, perchè profitto così di questa sua ipotesi, per dimostrare un altra verità geologica, assolutamente singolare. È fuor di dubbio che le acque abbattono a poco a poco le montagne, e strascinando le terre e pietre in luoghi più bassi, dan origine *a terreni d' alluvione*; in modo che nel mentre le alture restan appianate, le valli si elevano. Or in questo spianamento, ed elevazione de' terreni diseguali, cagionato dalle acque, avviene sovente, che vien formato un monte di alluvione, il quale non solo resta isolato, ma costituisce la più grande altura del circondario, in

cui giace. Ciò accadde così. Le aeque rodendo, ed abbassando a poco a poco i monti vicini, e strascinando in luoghi bassi i materiali svelti, e per un piano inclinato, formano un monte di alluvione. Col corso del tempo lo scolo delle acque prendendo nuove direzioni, ed operando sul terreno intermedio, il piano inclinato pel quale prima correano, resta rotto ed il monte di alluvione suddetto isolato, ed intorno intorno elevato, come sarebbe il monticello, sopra di cui giace Pompei al detto del Sig. Macrì. Da ciò segue, che un monte, o un terreno qualunque, il quale vediamo oggi isolato, ed elevato intorno intorno, non fu sempre tale, ed ecco svanita l' opposizione del mio contraddittore. Intanto potrebbe questo dirmi, provate quel che avete pocanzi asserito. Subito, rispondo, e prendo la mia dimostrazione dall' inclinazione degli strati di lapillo volcanico, de' quali la genesi ho dimostrato esser dovuta alla via umida. Cioè l' inclinazione di detti strati è tale, che formano essi sovente un piano inclinato, il di cui principio, ossia la parte la più elevata, si vede rivolta verso un punto del globo, dove non si ravvisa affatto un elevazione, o altra altura, donde l' acque avessero potuto discendere, e depositare il lapillo. Bisogna, conseguentemente, supporre esservi altre volte stata un' elevazione verso quel punto del globo, indicato dall' inclinazione degli strati suddetti, elevazione che dovè necessariamente restar distrutta ed appianata dalle acque, per cui riesce difficile il poter oggi spiegare l' inclinazione degli strati medesimi. Bellissimi esempj di questo genere li abbiamo in alcuni strati di lapillo a S. Teresa,

al Vomero, nelle montagne di Pianura etc. Dirò, poi, qui di passaggio, che questi monti di alluvione isolati, ed intorno intorno elevati, volcanici, e non volcanici, sono il più bell' argomento onde dimostrare l' antichità sorprendente de' luoghi, dove s' incontrano, ed in conseguenza della terra.

(72). *Pag. 126.*

Vado adesso a spiegare al Sig. Macrì quel ch' egli dice non potersi capire. Le acque scendendo dal Vesuvio, e strascinando seco un' immensa quantità di lapillo, furono arrestate dagli edifizj della città, la quale restò coperta dal lapillo medesimo. Le acque, perciò, avendo depositato il lapillo, dovettero colare pel pendio, che si osserva da oriente, e da occidente di Pompei, interamente spogliate del lapillo medesimo; per cui il terreno dalla parte di mezzogiorno restò depresso, perchè non ricevè lapillo. All' opposto, se lo strato di lapillo, sotto di cui giace Pompei fosse caduto dal cielo, siccome pretende il Sig. Macrì e la storia, la parte suddetta meridionale, che giace a pochi passi dalla città, sarebbe stata egualmente sollevata dalla pioggia volcanica. L' argomento, dunque, del Sig. Macrì milita non contro me, ma contro lui stesso.

(73) *Pag. 126.*

Falso. Falsissimo. Livellate la città, e l' antico terreno, ch' è rivolto verso il Vesuvio, e ritroverete un piano inclinato, che scende dal volcano. La nota 71, poi, darebbe ragione di ciò, che il Sig. Macrì oppone, se fosse vero quel che dice.

(74) *Pag. 127.*

Ed in fatti così avvenne ; cioè i luoghi più bassi furon i primi ripieni , tra quali quello , in cui era situata Pompei.

(75) *Pag. 127.*

Quali sono questi strati Pompeiani? Lo strato che cuopre la città , è uno , quello cioè di lapillo. Ho già altre volte detto , che per lapillo debba intendersi una congerie di pezzi di pomice , e di lava alla rinfusa mischiati insieme. Ho similmente osservato che questa confusione di materie eterogenee , è per l' appunto il risultato dello spazzamento di un terreno , fatto dalle acque. Or altro è spazzarsi da queste un terreno , ed altro restarvi le acque stagnanti ; in quest' ultimo caso han luogo i sedimenti , a norma della gravità specifica de' corpi nell'acqua immersi , ma non nel primo. Ecco , quindi , perchè le pomici , ed i pezzi di lava trovansi alla rinfusa insieme , e non divisi le une dagli altri , perchè cioè non vi fu in Pompei ristagno di acque , ma profluvio delle medesime.

(76) *Pag. 127.*

Sissignore , questa distribuzione , a norma della gravità specifica , non ha avuto luogo , per la ragione spiegata nella nota precedente.

(77) *Pag. 127.*

Questa conseguenza , poi , è falsa , siccome risulta dalle due note precedenti.

(78) *Pag. 127.*

Desidererei che il Sig. Macrì avesse la bontà di condurmi ad osservare questo luogo , essendo persuaso che quelle materie di diversa gravità specifica

non potean essere lanciate nell' istesso luogo, e nell'istesso tempo dal Vesuvio, e ciò me lo dice la ragione, siccome ho osservato nelle mie lettere.

(79) *Pag. 128.*

Ho già riferito nelle mie lettere esser io stato testimonio d'una grande allavione simile, che la notte del dì 11 Novembre 1773 distrusse il borgo della Cava, detto *Casalonga*, siccome è noto in questa nostra beata regione.

(80) *Pag. 128.*

Dalle osservazioni, e fatti riferiti finora dal Sig. Macrì, e colle note precedenti analizzati, non mi pare potersi conchiudere, che le due città di Pompei, e d' Ercolano furono seppellite da una pioggia di cenere, di pomici, o di sassi infocati; ossia che la rovina di esse accadde per via secca, e non già per via umida. In fatti gli scheletri ritrovati non sotto, ma sopra del letto di lapillo dagli accademici Ercolanesi: le castagne, i fichi secchi, le uve passe, e le fave abbronzate, ed abbrostulite: il pane di farina di ceci, e di segala, convertito in carbone: il legname, ed i papiri carbonizzati: il preteso vetro fuso, e reso molle dal calore delle materie volcaniche: il sapone non sciolto, ritrovato in Pompe: la calce delle pretese saponiere di questa città, rimasta intatta: le pitture delle mura non distrutte: i rottami delle tegole, che cuoprono il muro sì al di dentro, che al di fuora della città di Pompei: la conca dell' anfiteatro di questa città ripiena dalle pomici, etc. etc., tutti questi fatti ed osservazioni, non solo niente provano a favore della via secca, ma all' opposto costituiscon essi (quelli, cioè, che

son

son veri fatti, e non ipotetici) tanti argomenti, onde dimostrare le alluvioni, siccome ho fatto rilevare.

(81) *Pag. 128.*

Passa ora il Sig. Macrì a confutare i fatti, da me addotti (ch' egli chiama *argomenti*), per provare il sotterramento di Pompei, e d' Ercolano per opera delle alluvioni. Vedremo nelle note che seguono, se vi sia egli riuscito.

(82) *Pag. 129.*

Nò che nè sopra Pompei, nè sopra Ercolano vi sono ceneri volcaniche, siccome dimostra l'ispezione oculare. Per conto di Pompei, giacchè il Sig. Macrì assicura, *che gli strati di ceneri, alternano con gli strati di pomici*, che dimostri ciò alla società, dalla quale imploro una commessione colla mia assistenza. Egli dovrà mostrarci più strati di lapillo, e di ceneri, (almeno due di ciascuna sostanza), senza di che non posson essi *alternare*, come pretende. Or in Pompei lo strato delle pomici (che meglio è detto *lapillo*, per non esser fatto dalle pomici soltanto, ma da pezzetti anche di lava alle pomici uniti) è uno solo, e non più. Strati, poi, di ceneri volcaniche non ve ne sono affatto, e mi rimetto all' osservazione. Del resto quando noi di 27 del mese di Giugno dell' anno scorso fummo con gl' illustri soci in Pompei, ed in Ercolano, dovea colà il Sig. Macrì mostrarci questi pretesi strati di ceneri, siccome io mostrai loro le terre, ed il tufo che cuoprono Ercolano, ed il lapillo, sotto al quale giace Pompei. Riguardo ad Ercolano, la cenere, che dice il Sig. Macrì *ammassata colle parti*

costituenti del tufo, è anche una chimera. Basta paragonare le vere ceneri volcaniche al tufo, per non riconoscere niente di quelle in questo, e ne appello al fatto. Ricordo, finalmente, qui alla dotta società ciò, che ho avuto l'onore di dire nella nota 24; cioè, che allora quando trattasi di geologia, deve tacere la chimica, veduto che quella non si occupa, se non che di gran masse, che veggonsi distintamente ad occhio nudo, e non già di corpi che han bisogno dell'analisi chimica, per essere determinati. Se dunque il mio contradditore potrà farci vedere ceneri volcaniche in Pompei ed in Ercolano, avrà egli, così, smentito il fatto, che nella pagina (115) ha creduto confutare coll'analisi chimica del tufo; analisi ch'è anche un sogno, perchè nessuno ha analizzato il tufo finora, siccome nessuno ha dimostrato colla chimica, che il tufo e le ceneri volcaniche sono dell'istessa natura.

(83) *Pag. 129.*

Dunque Sig. Macri compiacetevi di andar insieme in Pompei, e farmi vedere questi *molti e diversi strati sì di lapillo e pomici, come di ceneri*, giacchè volete che non sia uno strato soltanto, come io pretendo. Ma vi siano i vostri *molti e diversi strati* concessi. Cosa avrete coi medesimi guadagnato? Niente affatto, se riflettete al mio assunto, che avete interamente alterato, per non sentirne il peso, siccome or ora farò rilevare. Io, cioè, ho preteso che siccome tanti e poi tanti strati di lapillo (affatto simili e della stessa natura di quello che cuopre Pompei), che si veggono dentro e ne' contorni di Napoli, sono stati fatti dalle acque, e non già da piogge volcaniche,

cadute dal cielo, così al pari dalle acque deve essere stato formato quello, in cui è seppellito Pompei, giacchè ho detto nelle mie lettere *effectuum ejusdem generis eadem sunt assignandae causae.* Sian, dunque, molti gli strati di lapillo in Pompei, come voi dite, sia un solo, siccome io sostengo, il mio assunto resta sempre lo stesso; cioè che la genesi di detti strati è dovuta alla via umida; e che in conseguenza Pompei è stato sotterrato dalle acque, perchè queste han dato origine allo strato di lapillo, dal quale detta città si ritrova coperta.

Questo, dunque, venerato Sig. Macrì è lo stato della questione nel secondo fatto geologico, da me riferito a favore della via umida, come cagione del sotterramento di Pompei, e non già *se uno o più strati* esistano sopra quella città. Voi, rispettabile amico, avete sentito tutto il peso del mio argomento: vi siete ingegnato di abbatterlo; non avete potuto: e che avete fatto? Avete saltato al di sopra di esso: l'avete lasciato intatto, perchè da se solo fa crollare la storia: e vi siete appigliato ad un'altra questione, aliena dalla discussione di cui è disputa, rispondendomi con un *qui pro quo*. Quest'alterazione di cose (da voi più volte praticata nella critica della mia scoperta, siccome vedremo in seguito), è tanto più rimarchevole, in quanto che nasconde alla dotta accademia due verità geologiche, da me palesate e dimostrate nelle mie lettere, delle quali io sono stato il primo a parlare nella scienza, siccome ho già osservato; e dalle quali risulta, come corollario, la falsità di quel che tanti e poi tanti autori hanno scritto di Pompei e d'Ercolano. Perchè tacere su di

un punto importante e nuovo? Che scioglie il nodo della questione? Il vostro silenzio obbliga ora me di parlarne.

Sicchè credo di aver dimostrato, che tutt' i monti a strati, composti da materie volcaniche, e non volcaniche (tra quali frequentissimi, ed alterni con altri, sono quelli di lapillo, assolutamente simile al lapillo, sotto di cui giace sotterrato Pompei) prendono la loro origine dall'acque. Similmente mi lusingo di aver dimostrato, che tutt' i monti di tufo volcanico, simile a quello che cuopre Ercolano, sono il prodotto della via umida. Ecco, quindi, quel che io chiamo *montagne volcaniche nettuniane*, delle quali, cioè, il materiale è volcanico, ma la genesi è dovuta alle inondazioni. Queste, dunque, sono quelle due verità geologiche, che altri non vide prima di me, e delle quali il Sig. Macri dovea favellare, invece di uscirsene con una digressione, aliena dall'argomento.

Or se le acque han fabbricato, per così dire, le montagne stratose volcaniche, e quelle fatte a banchi di tufo; se questo genere di montagne è oltremodo numeroso dentro, e ne' contorni di Napoli, e negli altri paesi volcanici; e se il lapillo, che cuopre Pompei, come altresì il tufo sotto del quale giace Ercolano, sono della stessa stessissima natura di quelli, che s'incontrano in tanti altri monti e suoli, nati dalle acque, ne segue che le acque le quali han dato l'esistenza a questi monti volcanici d'alluvione, han oziandio seppellito e sotterrato tutto ciò, che si ritrova al di sotto, e dentro di questi monti medesimi. Dunque, Pompei ed Ercolano

sono stati sotterrati dalle acque, e non già dalla pioggia delle ceneri volcaniche, lanciate dal Vesuvio nell'eruzione del 79; giacchè quel che oggi chiamiamo Pompei ed Ercolano non è altro (all' in fuora della parte disotterrata) che montagne, surte al di sopra del livello del mare, per effetto delle alluvioni, dentro ed al di sotto di quali montagne si trovan seppelliti gli avanzi delle dette due antiche città.

Ecco, perciò, come la mia scoperta, relativa all' assurdità d' un punto classico della storia patria, diventa un semplice corollario di due nuove verità geologiche, da me proposte. Quest' assurdità, poi, cresce fuor di misura, subito che si passano in rivista gli altri fatti, da me addotti, e che sono propri a Pompei e ad Ercolano, e dai quali si deduce il sotterramento delle due città per via umida. Se il Sig. Macrì ad oggetto di creare opposizioni, ha saltato al di sopra delle ragioni da me riferite, per provare la genesi delle montagne stratose volcaniche, e di tufo dalle acque, io passo a ricordargliele; nel tempo istesso che prego la dotta accademia di fissare la sua attenzione su queste verità geologiche, che sole bastano a smentire la favolosa opinione della storia, riguardo alla distruzione e sotterramento di Pompei e d' Ercolano per effetto della pioggia delle ceneri volcaniche, lanciate nel 79 dal Vesuvio.

Io dunque ho stabilito, trattando delle montagne volcaniche, quattro cagioni della loro genesi (pag. 8), che credo necessario dover qui sviluppare un poco meglio, onde mettere in un più luminoso aspetto le cosi da me dette montagne *volca-*

niche-nettuniane, dalle quali il tanto celebre punto istorico in questione resta pienamente confutato. Cioè 1.° o il materiale delle montagne volcaniche è uscito da sotto dell'istesso luogo, su di cui giacciono attualmente; 2.° o il materiale suddetto è venuto in forma di lava ignea sul suolo medesimo da un vicino volcano; 3.° ovvero è stato lanciato per aria ed in forma di pioggia volcanica da un' eruzione d' un volcano, situato nelle vicinanze; 4.° o finalmente il materiale, che compone i monti volcanici, vi è stato trasportato dalle acque, con essersi deposto in forma di sedimenti, ossia di strati, e banchi, dando così origine all' altezza de' medesimi in epoche diverse, ed a forza di reiterate e successive alluvioni. Che si metta in scrutinio, per quanto si vuole, questo esame, e si vedrà che non possono esistere, che le sole quattro cause di genesi da me riferite, per l' esistenza delle montagne volcaniche.

Or io indipendentemente da quel che ho detto nelle mie lettere, per dimostrare che i monti a strati di lapillo, come quello, che cuopre Pompei, come altresì le montagne di tufo, simile a quello, che forma la copertura d' Ercolano, sono il prodotto della via umida (pag. 10. a 16. 52. a 55), passo a far vedere qui la stessa cosa, per la ragione che non si verificano, in detti monti, le tre suddette prime cagioni della loro genesi. E che sia così.

Per ciò, che riguarda i monti stratosi volcanici, ne' quali si veggono spesso più strati di lapillo, come quello di Pompei, ed i quali alternano con altri strati, di altre materie, messi l' uno sopra del-

l' altro, detti monti stratosi non son affatto usciti da sotto dell' istesso luogo, su di cui giaccion adesso per effetto d' un volcano sottoposto, perchè in questo caso dovrebbero avere al di sotto tanti crateri volcanici, ciò che non si verifica certamente; perchè dovrebbero costantemente giacere al di sopra di lave fuse, ciò che neppure ha luogo, restando tali monti ordinariamente assisi sul tufo, che non è lava; perchè bisognerebbe ammettere tante eruzioni d' un volcano sottoposto, per quanti strati si contano l' uno sopra dell' altro nell' istesso luogo, i quali giungono alle volte a più di venti, in guisa che le eruzioni susseguenti avrebbero distrutto gli strati fatti dalle precedenti, e sarebbe ora tutto confusione, invece di aversi strati distinti e regolari; perchè in una tale supposizione dovremmo vedere monti conici di lapillo, invece degli stratosi; e perchè, finalmente, la spessezza di questi strati è sovente di due o tre pollici, per non potersi supporre eruzioni volcaniche, seguite da così piccola quantità di materia, la quale altronde non è sempre un prodotto della fusione.

Inoltre detti monti stratosi volcanici, ossia il loro materiale, non è venuto in forma di lava ignea su de' luoghi, dovevora giacciono, da un volcano vicino, perchè in una tale supposizione dovremmo vedere banchi ed ammassi di lava, l' uno sopra dell' altro, e non già strati orizzontali di lapillo, e di altre materie sciolte, siccome si verifica in quei monti, che realmente sono stati formati da soprapposizioni successive di lave; e perchè il materiale de-

monti stratosi oltre ch' è diverso dalla lava, non è tutto un prodotto del fuoco.

Dippiù questi monti stratosi non sono stati formati dalla caduta di materie volcaniche dall' aria, a guisa di pioggia, perchè in questo caso bisognerebbe ammettere tante e poi tante piogge volcaniche, per quanti sono gli strati di lapillo, e quelli delle altre materie, colle quali il lapillo alterna, ciò che sarebbe assurdo, atteso chè questi strati sono innumerabili, da non potersi ammettere tante di siffatte piogge, senza dire che la storia non parla che di quella del 79; perchè trà gli strati de' monti in questione ve ne sono moltissimi, che son fatti da materie non volcaniche, come di limo, di sabbia, di terra vegetabile, e simili, i quali alternano con gli strati di lapillo, e de' quali il materiale, non volcanico, non può dirsi essere uscito, o stato lanciato per aria dal Vesuvio; e perchè per quel che riguarda gli strati di lapillo volcanico, fatto da pezzi, e rottami di pomici e di lava, la diversa gravità specifica di queste due sostanze, (essendo la prima alla seconda quasi come 1 a 3) avrebbe cagionato la separazione dell' una dall' altra, se fossero state lanciate in aria dal volcano, e non si vedrebbero adesso alla rinfusa mischiate insieme in tutta l' estensione degli strati di lapillo.

Bisogna, dunque, dire chè il materiale de' monti stratosi volcanici sia stato trasportato dalle acque sopra de' luoghi, dove ora questi monti giacciono, con aver formato tanti strati distinti, l' uno dopo dell' altro, dai quali successivamente, in epoche diverse, ed a poco a poco è surta, come da tanti se-

di-

dimenti, l' altezza de' monti medesimi. Tutto il cratere, su di cui siede la città di Napoli è un aggregato di monti volcanici nettuniani, de' quali l' altezza, ch' è considerevole in certi luoghi, è fatta da strati di lapillo, di terra vegetabile, e di arena, messi l' uno sopra dell' altro. Tutt' i pozzi de' palagi, e delle altre case di Napoli, mostrano detti strati, in modo che sorprendono l' osservatore, che vi scende. Or la genesi di tali monti è dovuta all' acqua, perchè detti strati sono paralleli alla superficie del terreno occupato, effetto delle acque; perchè negli strati di lapillo volcanico vi è una mescolanza di materie eterogenee, cioè di pomice e di lava, che le sole acque poteano produrre, spazzando cioè un terreno, e depositando sopra luoghi più bassi tutto il materiale spazzato d' una gravità specifica diversa; perchè questi monti stratosi volcanici, incominciano sempre, e sono più frequenti ne' terreni bassi, ne' quali si è fatto il deposito; e perchè negli strati di lapillo i rottami, ed i pezzi di lava indicano la forza sofferta dall' acqua, e lo strascino da un luogo all' altro.

Similmente per ciò che riguarda i monti di tufo volcanico, come quello d'Ercolano, questo tufo non è uscito da sotto dell' istesso luogo, dove ora si ritrova, per effetto d' un' eruzione d' un volcano sottoposto, perchè in questo caso i monti di tufo avrebbero la figura conica, ciò che non si osserva affatto, avendo essi l' estensione di più miglia in lunghezza, come la catena di Posilipo, di Capodimonte etc.; perchè avrebbero al di sotto un cratere volcanico, ciò che neppure si verifica; e perchè il tu-

so dovrebbe essere una materia fusa, ossia una lava ed il tufo lava non è.

Dippiù il detto tufo non è venuto in forma di lava ignea da volcani vicini sopra de' luoghi, ne' quali questi monti tufacei attualmente giacciono, perchè il tufo fondendosi ad un leggiero grado di calore in una scoria grigia nera, non esisterebbe adesso sotto la forma di tufo, ciò che smentisce quel che gli accademici Ercolanesi han detto, cioè di essere venuto infocato, e reso molle dal fuoco, sopra Ercolano.

Inoltre tali tufi non sono stati lanciati in aria ed in forma sciolta dai volcani, e caduti poscia in forma di pioggia volcanica ne' luoghi, dove detti monti tufacei esistono, perchè bisognerebbe supporre ancora lanciati in aria, ed a grandissime distanze, tante milioni di grossi pezzi di lava, di granito, e di altre rocce, che si veggono incastonati nel tufo, ciò che non si può comprendere affatto; e perchè la diversa gravità specifica della materia terrosa del tufo, della pomice in detta materia rinchiusa, e de' pezzi di lava incastonati nel tufo, avrebbe portato seco, nell' esplosione de' volcani, la separazione di queste sostanze eterogenee, ed inconseguenza non si dovrebbero vedere adesso alla rinfusa mischiate insieme in tutta l'altezza de' monti tufacei.

Convien, conseguentemente, dire che il tufo sia stato una volta nello stato molle, e trasportato dalle acque ne' luoghi, dove incontriamo oggi monti de' quali è questione, perchè ciò è provato da tanti rottami e grossi pezzi di lava, di granito, e di

altre roccè, incastonati nel tufo; perchè l' altezza de' monti di tufo è fatta da tanti banchi, presso a poco orizzontali, separati cioè da fessure, dette presso di noi *Scarpine*, che son anch' esse orizzontali, e che dimostrano l' incremento successivo dell' altezza de' monti medesimi, mercè le successive e reiterate soprapposizioni de' banchi tufacei, in epoche diverse, per cui questi banchi non si han potuto saldare insieme, e son rimaste le fessure suddette in questi monti; e perchè in mezzo al tufo s' incontrano strati di lapillo volcanico, della stessa natura di quello di Pompei, come nell' isola di Nisita, nelle vicinanze di Pozzuoli etc., quali strati essendo dimostrato che sono sedimenti della via umida, il tufo che siede al di sotto, ed al di sopra del lapillo, deve necessariamente essere stato formato dalla stessa cagione.

Ecco, dunque, dimostrate quelle due verità geologiche, nuove nella scienza, dalle quali come corollario discende l' assurdità del tanto classico e famoso punto istorico, relativo alla distruzione, e sotterramento di Pompei e d' Ercolano, e di quali verità il mio dotto contradittore non si è degnato occuparsi. Or queste verità lo combattono, e provano il mio assunto; e ciò senza far capitale d' una serie di altri fatti, proprj e consacrati alle due città distrutte, siccome ho già di sopra osservato. Questi fatti, poi, sono per l' appunto quelli, che formano il soggetto delle mie due lettere, alle quali mi rimetto.

(84) *Pag. 129.*

Dunque se gl' illustri socj se ne ricordano, che

lo dicano; in contrario si compiacciano essi venir meco sul luogo, per verificare il fatto da me citato.

(85) *Pag 129.*

Lasciamo stare le parole, e fermiamoci alla cosa. Sian ciottoli, sian pezzi le pomici, e la lava; sian rotondi; sian angolari, poco importa. Se vuole il Sig. Macrì li chiamo frantumi di pomici, e di lava, perchè sono piccoli pezzi, siccome ho fatto rilevare nella nota 67. Or chi ha infrante queste sostanze? Ecco la cosa, che dovea esaminare il mio censore; perchè avrebbe, così, rilevato che i frantumi delle pomici e della lava, componenti il lapillo, han sofferto la forza dell' acqua, la quale ha stritolato masse più grandi, dalle quali quelli frantumi provengono. Intanto ecco un altro *qui prò quo*, col quale il Sig. Macrì pretende confutare il terzo fatto da me riferito. Vediamo qual è questo fatto, e rileveremo se ha egli risposto a tuono, o nò; ovvero se ha cambiato lo stato della questione, per sfuggire il peso del mio argomento. Il fatto da me allegato, è il seguente, cioè, *che lo strato di lapillo, che cuopre Pompei, è formato da piccoli pezzi di pomice e di lava, scantonati e rotolati dalle acque, alla rinfusa mischiati insieme, e che questa mescolanza si verifica in tutta l' estensione dello strato medesimo* (pag. 89). Io ho voluto con esso provare (e questo è il nodo dell' argomento, e non già quel che ha opposto il Sig. Macrì) che nella supposizione della pioggia volcanica, lanciata in aria dal Vesuvio, la diversa gravità specifica della pomice e della lava, dovea portar seco la separazione di queste due sostanze, che non dovremmo ritrovar

adesso alla rinfusa mischiate insieme nello strato di Pompei. Or il Sig. Macrì nell' atto che si è dato l' aria di voler combattere il mio argomento, ha saltato al di sopra della questione, ed ha lasciato quello intatto. Dunque egli non ha avuto che opporre al fatto, da me riferito, ed il quale smentisce la pioggia volcanica del 79, dalla quale si pretende distrutta Pompei.

(86) *Pag. 130.*

Tra queste pietre, però, vomitate dal Vesuvio, ve ne sono state di quelle, che si vedean alterate dal fuoco. Intanto tra le pietre calcari, che s' incontrano nello strato di lapillo di Pompei, non ve ne sono affatto, che mostrassero l' azione del volcano.

(87) *Pag. 130.*

Nel regno minerale le analisi chimiche sovente niente decidono, perchè danno, per lo più, gli stessi componenti in diverse proporzioni. Le conseguenze perciò, che si tirano dalle analisi sono erronee; ed ecco perchè i caratteri esterni, stabiliti dal Sig. Werner, sono di tanta utilità nell' oritto-gnosia. Se dopo l' analisi fatta dall' illustre Bergman sulla pozzolana, e sulle pomici, analisi che dieda per risultato la silice, l' alumina, la magnesia, e la calce, qualcheduno riducesse la pomice in polvere, e pretendesse che questa sostanza, e la terra pozzolana sono la stessa cosa, perchè contengono gli stessi principj, costui andrebbe certamente fallato. Prescindendo dal colore, dalla gravità specifica, dalla friabilità, e dagli altri caratteri esterni, diversi nelle due sostanze terrose, la polvere delle pomici è sem-

pre idonea alla pulitura de' corpi più duri, ciò che non può sperarsi dalla terra pozzolana.

(88) *Pag. 130.*

Confesso di non capire questo raziocinio del mio censore.

(89) *Pag. 130.*

Continua il Sig. Macrì i suoi *qui pro quo*, per sfuggire i miei argomenti contro la pioggia volcanica, e per darsi sempre più l'aria di averli confutati. Il quinto fatto da me riferito contro la storia, è quello di essersi ritrovata la cantina di Pompei, ed i vasi vinarj in essa contenuti, pieni di terra vegetabile. Come le volte della detta cantina son ancor oggi intatte, e non rotte, io ho dedotto da questo fatto l'impossibilità dell'entrata della terra suddetta nella cantina e ne' vasi vinarj, qualora si voglia prestar fede alla pioggia volcanica del 79. Io ho spiegato il riempimento suddetto mercè un'alluvione, durante la quale le acque entrarono nella cantina per le aperture, praticate nella parte superiore del muro esteriore. Che ha risposto il Sig. Macrì a questo fatto? Ha negato il riempiemento della cantina e de' vasi vinarj? Nò signore. Ha egli conciliato il fatto colla pioggia volcanica? Niente affatto. Come dunque ha preteso confutarmi? Rispondendo, che non è terra vegetabile quella, che riempiva la cantina ed i vasi, ma cenere volcanica. Lo stato della questione, in questo luogo, riguarda l'impossibilità dell'entrata della materia di riempimento nella cantina, e non già la natura della materia istessa. Il mio censore, perciò, ha cambiato, come al solito la questione, ha tacciuto sull'argomento

principale, ed ha risposto con un sutterfugio. Or io voglio, rispondere anche in ciò al mio contraddittore, osservando che la materia, che riempie i vasi vinarj, rimasti nella cantina, non ha il colore delle ceneri volcaniche: non mostra la secchezza, e l'aridità di queste: possiede una plasticità (giacchè nel gabinetto di Portici si conserva un gran pezzo di questa terra coll' impressione d' un seno muliebre), plasticità, che le ceneri volcaniche non hanno, per cui queste non posson restar insieme unite, formando una massa solida; e non contiene scorie, tritumi di carbone fossile, e d' olivino, che le ceneri medesime, guardate con una lente, ordinariamente ci mostrano.

Ma se il lapillo cuopre Pompei, perchè terra vegetabile, e non lapillo fu ritrovato nella cantina, e ne' vasi vinarj? Così potrebbe oppormi il Sig. Macrì, ed io nel dirli questo perchè, gli darò, così, un nuovo argomento d' una grande alluvione, che inondò Pompei, e della natura della materia, che riempì la cantina, ed i vasi vinarj. Nell' ultima mia gita, dunque, in questa disotterrata città, ritrovandomi nella cantina vidi a traverso delle aperture del muro esteriore, che lo strato di lapillo terminava all' istesso livello delle aperture suddette, e non saliva più su. Al di sopra, poi, del lapillo osservai, che giacea uno strato di terra vegetabile, che sorpassava di molto l' altezza della cantina, e sul quale vegetano piante. Conviene, perciò, dire che l' alluvione spazzò, in primo luogo, il lapillo, che si ritrovava sulle falde dello Vesuvio, e lo strascinò in giù, cuoprendo la città; che la spessezza del lapil-

lo, non fu sufficiente, ed in tale quantità da poter eguagliare l' altezza della cantina, cioè d' inalzarsi al di sopra delle aperture del muro esteriore, per le quali conseguentemente non potè entrare nella cantina coll' acqua; e che, in ultimo luogo, le acque nettando, e portando via la terra vegetabile, sulla quale il lapillo giacea, questa terra entrando per le aperture medesime coll' acqua, riempì la cantina, ed i vasi vinarj: si depositò, al di fuora, al di sopra del lapillo, e formò lo strato di terra vegetabile, che ora vi si vede, in guisa che l' inondazione inverti l' ordine della giacitura primiera delle materie, mettendo giù quel che prima stava su. Or non vi vuol molto a conoscere, che i vasi vinarj son ripieni della stessa stessissima materia, che fuora della cantina giace sul lapillo, cioè di terra vegetabile, in cui lussureggian le piante.

Osservo, inoltre, ch' essendomi ritrovato posteriormente col socio Sig. Petagna nella cantina di Pompei, osservammo e fummo di accordo, che i vasi vinarj son pieni di terra vegetabile, e non già di ceneri volcaniche. Vidi, poi, che un recentissimo muro, fabbricato dalla parte di fuora, verso occidente, non lascia più vedere da dentro la cantina, ed a traverso delle aperture suddette lo strato di lapillo, siccome ho detto aver io veduto nel dì 3 marzo 1814. Usciti fuora dalla cantina, ed avendola esaminata intorno intorno, feci rilevare al Sig. Petagna, dai tagli fatti nello strato di lapillo, che questo scende dal Vesuvio in giù verso il mare, ossia da settentrione verso mezzogiorno con una leggiera inclinazione, in modo che il lapillo si mostra corrispon-

spondente al livello delle prime tre o quattro aperture del muro occidentale della cantina medesima, quali anzi il lapillo sorpassa in altezza. Tutte le altre aperture dell' istesso muro restan superiori al lapillo medesimo. La cantina ha tre braccia, uno orientale, l' altro occidentale, ed il terzo meridionale. In quest' ultimo son appoggiati i vasi vinarj ripieni di terra vegetabile. Or facendo attenzione all' orizzonte delle aperture del braccio occidentale, ed all' inclinazione del lapillo, dissi al Sig. Petagna che per le sole prime tre o quattro aperture delle due mura orientale ed occidentale (verso settentrione) avea potuto, forse, entrare un poco di lapillo nella cantina, e non già per le altre delle stesse mura; per la ragione, che le sole tre o quattro aperture suddette eran inferiori al lapillo, e le altre superiori. In conseguenza ritrovandosi le aperture della cantina nell' istesso orizzonte, e passando lo strato di lapillo a guisa di piano inclinato, che taglia l' orizzonte delle aperture medesime, nel luogo dove si ritrovano le prime tre o quattro aperture al principio delle dette due braccia (verso settentrione), il lapillo si ritrovò inferiore, ossia al di sotto al resto delle aperture suddette, e non potè entrare nella cantina, ma bensì la terra vegetabile, che venne posteriormente, e si situò sopra del lapillo, siccome ho detto disopra. Molto meno, poi, il lapillo potè entrare nel terzo braccio, ossia nel meridionale, dove il lapillo è assai più inferiore ed al di sotto dell' orizzonte generale delle aperture suddette; quale braccio, conseguentemente, dovè ritrovarsi, come infatti fu ritrovato pieno di terra vegetabile,

siccome i vasi vinarj dalla medesima ancor oggi ripieni, attestano. Così ragionando al Sig. Petagna, ed entrando ed uscendo replicatamente insieme dalla cantina, per fissare l' orizzonte delle aperture suddette, ed il pendio dello strato del lapillo, in mezzo al quale è stata tanto tempo seppellita, mi avvidi che la prima apertura del braccio occidentale (apertura che s' incontra appena che per i gradini dalla parte di settentrione si scende nella cantina, e qual apertura è inferiore all' arizzonte del lapillo) si ritrova ancor oggi otturata dalle materie, che per essa entrarono nella cantina colle acque. *Forse*, dissi al Sig. Petagna, *ritroveremo in quest' apertura oppilata del lapillo*. Ed in fatti essendomi messo a cavar fuora le materie dall' apertura medesima col mio bastone, con nostro stupore venne fuora del lapillo, dal quale l' apertura suddetta si ritrova oggi piena ed otturata in tutta la spessezza del muro. Non si chiama ciò indovinare le cose, dalla posizione delle aperture, dall' inclinazione del lapillo, e dalla cagione del sotterramento della cantina, ossia di Pompei? Prego il lettore di esaminare con queste due note alla mano, e nella cantina suddetta quanto ho detto finora, perchè sarà piacevolmente sorpreso nel convincersi, che le sole acque potean dar origine ai fatti riferiti.

(90) *Pag. 130.*

Il Sig. Gioeni, intanto, e gl' altri autori i quali osservarono prima di me questo fenomeno, non ne dedussero che un' alluvione avea seppellito Pompei, nè essi *negarono la possanza Vesuviana nel seppellire la città*, come confessa il Sig. Macrì. Ma

e . . ricorsero alle infiltrazioni, soggiunge il mio contraddittore, per spiegare l' impressione del seno muliebre, e queste infiltrazioni spiegano il fenomeno a meraviglia. Risponderò, nella seguente nota, al Sig. Gioeni, agli altri autori, ed al Sig. Macrì, dimostrando che queste infiltrazioni sono un sogno.

(91) *Pag. 130.*

Come dimostrerò *che le acque piovane, le quali per XVIII. secoli caddero su quella cantina, o quelle nate dal Vesuvio, non ebbero parte nella produzione d' un tal fenomeno*, ossia nella produzione dell' impressione del seno muliebre sulla terra vegetabile? La dimostrazione è facilissima. Basta visitare le volte della cantina, per rilevare che sono intatte, ed intere, per non aver potuto dar luogo a queste sognate infiltrazioni. Io vi sono stato durante una dirotta pioggia in una stagione piovosa, qual è la corrente, e non ho veduto trapelare una sola goccia d' acqua nella cantina. La pruova è, che questa è sempre asciutta. Da un' altra parte il Sig. Macrì ha capito benissimo, che il far restare, per diciotto secoli o una parte di essi, i cadaveri nella cantina, per spiegare il fenomeno dell' impressione del seno muliebre dalle infiltrazioni, che han avuto luogo nella cantina medesima, durante un tempo così lungo, è un altro assurdo; poichè il seno del cadavere non potea avere una così lunga durata. Il dotto contraddittore, perciò, aggiugne alle infiltrazioni del Sig. Gioeni, e degli altri scrittori *le acque nate dal Vesuvio*; in modo che o nell' una, o nell' altra maniera (ciò che costituisce un giuoco di parole) il Sig. Macrì spiega sempre il fenomeno,

che ricusa di attribuire ad un' alluvione. Vedremo in seguito che anche queste acque Vesuviane sono una chimera. Ma poi queste pretese acque, *nate dal Vesuvio*, come il Sig. Macrì dice, non potean entrare nella cantina, per esser questa coperta da solidissime volte, siccome ha già osservato.

(92) *Pag. 131.*

Continua, come al solito, il Sig. Macrì ad alterare i miei argomenti, per voglia di confutarli. Io non ho detto affatto, *che due cagioni diverse agirono sopra Pompei, ed Ercolano*; ma ch' essendo la copertura di queste due città diverse, non potean essere state distrutte, e sotterrate dalla stessa pioggia di ceneri, o di qualunque altra sostanza, lanciata per aria dal Vesuvio (pag. 90). Questo è il mio settimo argomento, che riguarda Ercolano. Perchè alterare le cose, e darli un' altro significato che svegliano idee opposte, al mio assunto? Se io sostengo, che Pompei ed Ercolano furono seppellite dalle alluvioni, non potea dire, *che due cagioni diverse aveano agito sopra di esse.*

(93) *Pag. 131.*

Non ostante il rispetto, che conservo pel chiarissimo Scopoli, nè le sue dotte annotazioni, apposte al dizionario chimico di Macquer, nè l' analisi chimica, vantata dal Sig. Macrì, potran persuadere un geologo, che i componenti del tufo, e degli strati Pompeiani siano gli stessi, e molto meno la stessa cosa queste due sostanze. Nel tufo si vede incastonata la pomice in una massa, o argillosa, o argillosa-calcare, nel mentre niente di questa massa si ravvisa negli strati Pompeiani. Ma cosa sono que-

sti strati Pompeiani? Perchè queste voci, e non quella di lapillo? Ecco un giuoco di parole, per nascondere la natura del lapillo, e renderla omogenea con quella del tufo. Lapillo, replico, è un nome collettivo, che comprende due sostanze, diversissime tra loro, cioè la pomice, e la lava. Or nel tufo non vi è lava; e nel lapillo, ossia nella pomice, e nella lava non si ravvisa la massa argillosa, o calcare del tufo. Il dire, poi, che il tufo non è diverso dagli strati Pompeiani, *che per la sola compattezza, e solidità*, siccome pretende il Sig. Macri, è un' assertiva, che non regge. Ammassate, rendete solido, e compatto il lapillo con un glutine, capace di legare insieme la pomice, e la lava, ed avrete un corpo solido e compatto, diverso dal tufo. Stritolate il tufo in pezzi, e non saran questi lapillo. Riguardo, poi, all' ottavo fatto, da me riferito in opposizione della storia, il Sig. Macri non si ha data la pena neppure di accennarlo. Ho, cioè, spiegato la copertura d' Ercolano, (che ha la spessezza di 60 piedi, e la quale è composta da strati di materie diverse) da reiterate e successive alluvioni, dalle quali si sono precipitati i diversi sedimenti, che han dato origine, a poco a poco, all' altezza del monte, che cuopre la città (pag. 90), ciò che non si può spiegare colla pioggia volcanica dell'eruzione del 79. Il mio contraddittore ha su di ciò taciuto, ed ha preteso dare una risposta comune al fatto settimo, ed ottavo, riunendoli con i numeri VII. VIII., e parlando di tutt' altro, fuor che de' miei ragionamenti, relativi a questi fatti, i quali sono molto diversi tra loro, qualora si riflette ai

detti miei ragionamenti. Concliudo, dunque, che il Sig. Macri niente ha risposto di solido ai ragionamenti medesimi.

(94) *Pag. 131.*

Dunque bisogna supporre, che la pioggia volcanica del 79 fu di natura diversa; quella, cioè, che cadde in Pompei, totalmente diversa da quella che piombò sopra Ercolano. E riguardo a quest'ultimo luogo, bisogna altresì supporre, che la stessa eruzione del 79 cagionò tante piogge volcaniche, una diversa dall'altra, per quanti sono gli strati delle materie, che compongono il monte, sotto di cui giace la città, ciò che non può capirsi affatto, e ciò ch'è contrario alla storia, la quale ci parla di ceneri soltanto. Or le diverse alluvioni, spiegano a meraviglia il fatto.

(95) *Pag. 131.*

I fatti da me riferiti sotto al num. IX. e X. non riguardano Pompei, ma Ercolano, siccome risulta dalle mie lettere (pag. 91). Il Sig. Macri non avrebbe potuto spiegarli, ammettendoli in quest'ultimo luogo, per cui fa cambiar sito alle cose, e finge aver io detto di Pompei, quel che ho parlato d'Ercolano. Il nuovo fatto è questo. Dopo aver parlato nel numero precedente, ossia nell'ottavo, che la spessezza del masso, sotto di cui giace Ercolano (spessezza ch'è di 60 piedi), è composto da nove strati di materie diverse, messi l'uno sopra dell'altro, riferisco che tra questi strati osservansi *delle materie non volcaniche, cioè la pietra calcare, una marna altre volte travagliata dal vomere, e dalla zappa, ed un limo sabbionoso, che si conosce es-*

sere stato precipitato dalle acque. Il decimo fatto da me accennato è, di aver ritrovato anche tra questi strati delle lumache terrestri, le quali non possonsi dire lanciate dal Vesuvio (pag. 91). Dalla pagina 61 delle mie lettere risulta, che queste sostanze una colle lumache terrestri, giacciono nel piano del proscenio del teatro d' Ercolano, vale a dire nella parte più bassa del masso di 60 piedi di spessezza, che cuopre la città. Or come risponde il Sig. Macrì a questi due fatti? *Il limo sabbionoso, e le lumache che in alcuni strati di Pompei si trovano, non dimostrano l' opinione del mio collega. Poichè il primo può nascere dalle acque piovane, e le lumache veggonsi in tutt' i paesi, ove son orti, giardini, ed ove in fine cadono le acque, siccome ognuno sà.* Quali giardini, mio caro Sig. Macrì, quali orti esistono in Ercolano, per spiegare le lumache terrestri, ritrovate nel piano del proscenio, se questo si ritrova sotterra? Dove sono queste acque piovane in Ercolano, se si è colà a 60 piedi al di sotto della superficie? Ecco, quindi, perchè il Sig. Macrì finge aver io parlato di Pompei, la quale essendo in parte disotterrata, ha intorno vigne, ed orti, dai quali il mio censore fà venire le lumache, colle acque piovane. Non sono quest' i soliti *qui pro quo* del mio dotto contraddittore?

(96) *Pag.* 132.

Ecco che il Sig. Macrì si vede obbligato di cedere a tre de' miei argomenti, nell' istesso tempo, e riconoscere in Pompei, ed in Ercolano gli effetti delle acque, che pretende aver in questi luoghi agito *dopo l' eruzione di Pompei*. Ecco, dunque, che

il mio censore è in contraddizione con quel ch' egli ha detto altrove, cioè *che i materiali volcanici, che cuoprono Pompei, non vi furono trasportati dalle alluvioni.* Vedi la nota 29, ed il testo corrispondente. Intanto confessa qui, che le acque agirono in Pompei, ed in Ercolano *dopo l' eruzione di Tito.* Or tocca a lui di provare, quando le acque diedero origine *a quegli strati terrosi e lapidei, che tanto in Ercolano, quanto in Pompei, ed altrove rinvengonsi.* A me basta l' aver egli confessato, che questi *strati terrosi, e lapidei ebbero origine dalle acque.* Dunque non ebbero origine dalla pioggia volcanica dell' eruzione di Tito. Dunque Pompei, ed Ercolano furono sotterrati dalle acque, perchè *le acque diedero origine agli strati terrosi, e lapidei, dai quali delle città sono coperte.* Intanto nel mentre il dotto censore confessa il fatto, dice che l' avvenimento dell' origine degli strati terrosi, e lapidei suddetti dalle acque, ebbe luogo *dopo l' eruzione di Tito.* Sia. Che vorrà egli da ciò dedurre? Ho forse io detto, che le due città furono sotterrate prima, o dopo di Tito? Niente affatto. Ho detto solo che furono seppellite dalle acque, e non già dalla pioggia volcanica dell' eruzione di Tito. Or se il mio antagonista mi concede, *che gli strati terrosi e lapidei, sotto dei quali giacciono Pompei ed Ercolano, ebbero origine dalle acque*, e se egli sostiene *che le acque agirono in questi luoghi dopo l' eruzione di Tito*, ne segue che non fu la pioggia volcanica del 79, che distrusse e sotterrò le due città, ed eccolo trà i lacci de' miei argomenti. Perchè la dotta società possa valutare questa, da me inaspettata confessione

del

del Sig. Macrì, uopo è ricordarle i tre fatti, che gli fan riconoscere la via umida. Il primo, ossia il numero XI. porta, che *tra gli strati del masso, sotto di cui si ritrova Ercolano, ve ne sono alcuni di tufo volcanico, la di cui formazione è dovuta all' acque, siccome ho dimostrato* (pag. 91). Il Sig. Macrì, il quale riconosce, in questo luogo, questa verità, si è dimenticato quel ch' egli ha opposto altrove, cioè l' analisi chimica del tufo, e degli strati Pompeiani (vedi le note 82. e 93. ed il testo corrispondente) per provare, che questo stesso tufo era il prodotto della pioggia volcanica. Il secondo fatto, ossia il numero XII. porta, *che i corridoi ed i vomitorj del teatro d' Ercolano, i quali si veggono ancor oggi coperti da volte solidissime, sono stati ritrovati, e son ancora in gran parte ripieni colle stesse materie, dalle quali sono formati gli strati suddetti, fenomeno che abbiam veduto verificato eziandio nella cantina di Pompei, per ripeterli entrambi dalla stessa cagione* (pag. 91), e fenomeno che dimostra essere le materie suddette entrate colle acque par le aperture laterali nel teatro, giacchè altrimenti detti corridoi e vomitorj avrebbonsi dovuto ritrovar voti, nella supposizione della pioggia volcanica, caduta dall' aria. Il Sig. Macrì non si oppone a questo fatto, che anzi per spiegarlo, riconosce la via umida, ma soggiugne, *che le acque sono nate dopo l' eruzione di Tito.* Dunque se il mio censore vuole, ch' Ercolano fu sotterrato dalle acque dopo l' eruzione di Tito, glielo concedo. Dunque non fu seppellito dalla pioggia volcanica dell' anno 79. Il terzo fatto, finalmente, ossia il nu-

mero XIII, porta, che vi sono nel teatro d' Ercolano delle vestigia lasciatevi dall' acque, e queste vestigia sono 1.° un banco di breccia volcanica, che si è formato nel luogo per la via umida; 2.° un acquidotto dell' antica città, incastonato nel masso, che riempie una strada della città medesima, ciò che prova lo stato molle, in cui il masso si è ritrovato una volta; 3.° molti pezzi di colonne incastonati nel tufo, tufo che costituisce uno degli strati, sotto de' quali giace Ercolano, ed il quale ha dovuto ritrovarsi una volta nello stato di mollezza, per ricevere, e consolidarsi sulle colonne 4.° una bellissima impressione d' un volto umano, o d' una statua nel tufo, impressione che dimostra lo stato molle, in cui fu questa sostanza petrosa (pag. 92). Il Sig. Macrì, similmente, ammette questi fatti, e per spiegarli riconosce la forza delle acque in Ercolano, ma soggiugne, come ho osservato, *che tali acque sono nate dopo l' eruzione di Tito*. Và benissimo; e perciò Ercolano fu sotterrato dalle acque dopo questa eruzione, e non già dalla pioggia delle ceneri volcaniche, lanciate dal Vesuvio al tempo di Tito. Io sostengo il fatto, e non l' epoca dell' avvenimento, siccome risulta dalle mie lettere. Vedremo in seguito che il Sig. Macrì è in contraddizione con se stesso, poichè si dimentica di aver detto in questo luogo, *che tali acque sono nate dopo l' eruzione di Tito*, e sostiene indi che nacquero durante questa eruzione. Vedi la nota 132, ed il testo corrispondente.

(97) *Pag. 132.*

Mi piace far rilevare alla dotta società, che il

Sig. Macrì non nega il fatto da me riferito sotto al numero XIV, cioè che in Ercolano si veggono materie leggieri al di sotto di altre più pesanti, donde ho dedotto le diverse e successive alluvioni, che han sotterrato, a poco a poco, la città, e dalle quali han preso origine gli strati terrosi e lapidei, che formano il masso, sotto del quale quella giace; ciò che non si può spiegare affatto, nella supposizione della pioggia delle ceneri volcaniche, lanciate nell' eruzione del 79, siccome pretende la storia. Il Sig. Macrì, intanto, non si sgomenta affatto, per garantire tanti scrittori, e spiega il fatto, che non nega, col soccorso *delle diverse parabole, che descrivono i diversi materiali, lanciati dal volcano, a proporzione non solo del loro peso e volume, ma eziandio della forza impellente di essi* (pag. 132). Sia così. Ma qual, di grazia, rispettabilissimi Signori, avrebbe dovuto essere il risultato di queste diverse parabole? Le diverse materie non doveano, certamente, cadere sull' istesso luogo, cioè sopra Ercolano, e situarsi l' una sopra dell' altra in forma di strati. Le diverse parabole de' projettili, portan i colpi a diverse distanze, ciò è un punto elementare della balistica. Or secondo questo principio le materie, che coprono Ercolano, avrebbero dovuto separarsi le une dalle altre, a norma della loro gravità specifica, giacchè tale sarebbe stato l' effetto della loro caduta, determinata dalla diversità delle parabole descritte. Il raziocinio, quindi, del detto mio censore, è una cattiva conseguenza del principio ipotetico, che ha egli stabilito.

(98) *Pag. 133.*

Concedo al Sig. Macrì questa sua osservazione, che per altro si oppone a tante altre dell' istesso genere, ed alle leggi della fisica. Egli però conchiude così, *che corpi pesanti e leggieri, insieme ammassati e riuniti, cioè ceneri volcaniche, scorie, pomici, e sassi di gran mole, furono spinti alla stessa distanza dal volcano* (pag. 132). Or io gli domando, perchè questi corpi pesanti e leggieri, caddero *ammassati, e riuniti lungo la strada dell' Arso, e la consolare della Torre del Greco*, e non già gli uni divisi dagli altri? Perchè non si formarono, nel luogo della caduta, strati distinti e diversi, cioè, di ceneri volcaniche il primo, di scorie il secondo, di pomici il terzo, e di sassi di gran mole il quarto, siccome accadde, in virtù delle parabole, immaginate dal mio censore, in Ercolano nell' eruzione del 79? Perchè non veggiamo adesso *lungo la strada dell' Arso, e la consolare della Torre del Greco* strati di materie leggieri, al di sotto di materie più pesanti, siccome si verifica in Ercolano? Perchè le parabole del mio censore non han prodotto l' istesso effetto *lungo la strada dell' Arso?* Ecco, dunque, che le pretese osservazioni del Sig. Macrì, e le spiegazioni che ci suggerisce, non combinano affatto insieme, nè con quel che forma l'oggetto del suo assunto. Or le successive alluvioni, che accaddero sopra Ercolano, spiegano a meraviglia la stratificazione del masso, che lo cuopre, nel mentre ci fan comprendere, perchè in questa stratificazione materie leggieri si ritrovano al di sotto di altre più pesanti; perchè, cioè, quelle furo-

ho sedimenti delle prime alluvioni, e queste delle susseguenti.

(99) *Pag. 133.*

Che confusione di cose, e d' idee, mi fate adesso, venerato mio Sig. Macri! Noi stiamo parlando d' Ercolano, e non di Pompei; di separazione, e non già d' unione di materie. Quando nel principio del vostro paragrafo, a cui cade questa nota, avete detto, *in prova di cotesta verità*, non stavate parlando d' Ercolano? Non spiegavate, o pretendevate spiegare colle vostre *diverse parabole*, perchè ivi materie leggieri si ritrovano al di sotto di altre più pesanti, le une divise dalle altre? Perchè ora saltate a Pompei, e mi parlate dell' unione delle pomici, de' sassi, delle ceneri, e de' pezzi di lava? E mi dite *in prova di cotesta verità*! nell' atto che passate di botto da un luogo ad un' altro, e parlate di cose opposte? E che sia così. Che ho io detto nel fatto, che riferisco sotto al numero XIV, e che voi avete intrapreso a confutare coll' eruzione dello scorso mese di Dicembre, quando voi dite, *che furono lanciati lungo la strada dell' Arso, e la consolare della Torre del Greco scorie, pomici, ceneri volcaniche, e sassi di gran mole, ossia corpi pesanti e leggieri insieme ammassati e riuniti?* Io ho detto, che in Ercolano si ritrovano materie leggieri al di sotto di altre più pesanti, per dedurne le successive alluvioni (pag. 93). Voi avete, all' opposto, preteso di spiegare il fatto colle *diverse parabole*, ed io vi ho risposto, che queste stesse parabole avrebbero dovuto formar, eziandio, strati diversi, colle materie pesanti e leggieri, *lungo la strada del-*

l' Arso, e *la consolare della Torre del Greco*, e non già unione *di corpi pesanti, e leggieri insieme ammassati e riuniti*, siccome avete narrato. Or vi dimenticate adesso d' Ercolano, e della separazione delle materie, ivi esistenti; non vi date più per inteso delle materie leggieri, stratificate colà al di sotto di altre più pesanti; date un addio alle vostre parabole; ed esclamate (credendo riportar trionfo colle vostre idee disparate) *vengano ora i Signori Lippi, e Tondi a darci ad intendere esservi necessaria la forza delle acque, onde spiegare l' unione delle pomici, de' sassi, delle ceneri, e de' pezzi di lava, che trovansi a Pompei!* (pag. 133). Ciò si chiama confondere i luogi, le cose, e l' idee; giacchè non vi è analogia affatto nè tra le mie osservazioni, e le vostre risposte, nè con ciò che voi stesso avete detto in due luoghi della vostra censura.

(100) *Pag. 133.*

Giudichi il lettore chi ha di noi bisogno di consultare la natura, per non esser tradito dall' immaginazione nella presente questione.

(101) *Pag. 133.*

Il celebre Ruischio, però, non confondea così barbaramente le cose, e le idee.

(102) *Pag. 133.*

Ecco un' altra contraddizione del Sig. Macrì. Il dire *se Tondi e Lippi si porteranno ad osservare la giacitura delle scorie, delle pomici, e delle ceneri volcaniche, sotto ai nostri occhi lanciate dal Vesuvio lungo la strada dell' Arso, e la consolare della Torre del Greco, le ritroveranno ordinate e disposte a strati orizzontali*; vale lo stesso, che dire;

Tondi e Lippi ritroveranno le scorie divise dalle pomici, e queste divise dalle ceneri; altrimenti non potran formare strati, *ma uno strato soltanto.* Il numero in fatti, degli strati, è messo *nella diversità delle materie*, dalle quali sono composti. Intanto il Sig. Macrì si è dimenticato di aver detto (alla pagina 132), parlando delle materie lanciate dal Vesuvio sotto ai nostri occhi nell' eruzione del passato Dicembre, in questi termini: *Vale a dire corpi pesanti, e leggieri insieme ammassati, e riuniti, sono stati spinti alla stessa distanza dal volcano.* Or se questi corpi pesanti e leggieri son insieme ammassati e riuniti, non possono, certamente, formare strati distinti. Ecco, dunque, la contraddizione del dotto mio censore.

(103) *Pag. 133.*

Il tufo non è la sola materia, che cuopre Ercolano. Vedi le mie lettere.

(104) *Pag. 133.*

Gli strati d' Ercolano son formati da materie terrose, e pietrose. Il tufo forma banchi solidi pietrosi, che hanno al di sopra, ed al di sotto strati di terre sciolte.

(105) *Pag. 133.*

In Ercolano il tufo sparisce, a misura che si scende al mare, e compariscono le materie terrose, siccome si può osservare al giorno *nella strada Mare*, scendendosi da Resina, siccome ho fatto rilevare alla pagina 52 delle mie lettere. È falso, dunque, quel che dice il Sig. Macrì *dell' altezza degli strati, formanti il tufo Ercolanese, che cresce verso*

il Vesuvio, e minora verso il mare. Verso il mare non vi è tufo affatto.

(106) *Pag. 133.*

I pozzi scavati nelle vicinanze del mare, dimostrano non esservi tufo, ma strati terrosi, l' uno messo sopra dell' altro, ciò che indica le reiterate, e successive alluvioni. Vedi la nota 83.

(107) *Pag. 134.*

Il Sig. Macrì riunisce quì due fatti, che riferisco, cioè il numero XV. e XVI. come se fossero della stessa natura, e per confutarli egli vi dà una risposta comune, dicendo *esser questi argomenti una petizione di principio.* Cioè *essere il circondario di Pompei e d' Ercolano, un terreno di alluvione.* Separiamo cosa da cosa, ed esaminiamo il merito dell' assertiva del mio censore. Nel fatto sotto al numero XV riferisco, *che tutto il circondario di Pompei e d' Ercolano* (*estensione di 20 a 24 miglia quadrate*) *è un terreno d' alluvione, surto al di sopra del livello del mare, per opera delle acque* (pag. 94): Se il Sig. Macrì si avesse data la pena di visitare i luoghi, che accenno nelle mie lettere (pag. 68. a 73), avrebbe sicuramente rilevato, che tutto il circondario, di cui è questione, deve la sua genesi alle acque. Nel pregare il mio censore di leggere le mie lettere, lo rinvio ad un luogo, il più comodo, trà quei da me citati, per convincersi di questa verità: Cioè alla Torre dell' Annunziata, al di sotto de' mulini, e se vuole, potrà anche andare al lido del mare al di sotto dello Scavamento della Torre del Greco. Colà osserverà, che montagne, fatte da rottami di lave, e terre, sono state inal-

inalzate sul lido dalle acque (pag. 71). Nel fatto, poi, chè riferisco sotto al numero XVI. non si tratta dell' istesso argomento. In esso ho voluto dimostrare, dall' analogia, che Pompei ed Ercolano furono sotterrati dalle acque, e non già dalla pioggia delle ceneri volcaniche del 79. Qual è quest' analogia, da me istituita? Il tempio di Serapide in Pozzuoli, l' anfiteatro Campano, la porta Puteolana, le tombe recentemente scoperte dietro al Palazzo degli studj (le quali giacciono al di sotto di strati di lapillo della stessa natura di quello di Pompei), un tempio in Nocera, e tanti altri edifizj antichi, che sono stati sotterrati dalle alluvioni. Sarebbe follia l' attribuire ad eruzioni di volcani il sotterramento di coteste rovine. Or il sotterramento di Pompei e d' Ercolano è dello stesso genere; in conseguenza non deve attribuirsi al Vesuvio. Domando, adesso, se la risposta del Sig. Macrì, comune ai due fatti eterogenei da me allegati, convenga ad entrambi? Certo che nò. Ciò, dunque, è un argomento, che la dimostrazione, da me tirata dall' analogia suddetta, per provare il sotterramento di Pompei e d' Ercolano per via umida, ha imbarazzato il mio censore; lo ha convinto; e non avendo saputo che rispondere, *ha trugliato*, per così dire, due fatti con una sola sua decisione, dicendomi, *che i miei argomenti erano una petizione di principio.* (pag. 133). Or da quel, che ho detto, non mi sembra aver egli ragione.

(108). *Pag. 134.*

Continua il Signor Macrì a trugliare i miei argomenti, poichè riunisce insieme quelli, da me riferiti sotto ai numeri XVII. XVIII. XIX., e la-

conicamente non risponde altro, se non che i medesimi *non meritano la sua attenzione*. Vediamo un poco se sian essi tanto dispregevoli, siccome li ha considerati il mio censore. Nel numero XVII. ho detto, *non esservi esempio di altra pioggia di lapillo volcanico, simile a quello, che cuopre Pompei, o di materie eterogenee, come quelle sotto alla quali giace seppellito Ercolano, lanciata dal Vesuvio. Altronde non si è veduta mai una pioggia di ceneri, che avesse prodotto uno strato della spessezza di alcuni pollici; laddove quella vantata dagli storici ascende sino a 15 piedi sopra Pompei, ed a 60 sopra Ercolano* (pag. 94). Come! quelle meraviglie avvennero soltanto ai tempi di Tito! Perchè il Vesuvio lanciò in quell'eruzione, soltanto, materie terrose, che non sono ceneri, ossia quelle sostanze eterogenee, che cuoprono Ercolano, e poi non più? Perchè vi fu allora una pioggia di lapillo che distrusse, e seppellì Pompei, pioggia che non si è più veduta? Perchè non si sono più formati strati dalle ceneri lanciate? *Tutto ciò non merita la nostra attenzione*, mi ha risposto il mio censore (pag. 134). Nel numero XVIII. ho parlato di Stabia, la quale si pretende anche sotterrata dalla stessa eruzione del 79: *E come le rovine di quella città* (ho io detto pag. 95) *mai sono state sotterra* (*giacchè tutt'il tratto di terreno da Pompei a Castell'a mare, dove fu Stabia, non s'inalza al di sopra del livello del mare che pochi piedi*), *perciò essendo falsa l'assertiva della storia intorno Stabia, falso ancora deve essere, a norma de' principj d'una buona logica, quel che la storia*

stessa dice, riguardo al sotterramento di Pompei e d' Ercolano, per opera delle ceneri vulcaniche; non ostante che sian esse state ritrovate sotterra. Il Signor Macrì, che fa tanto conto della storia, e delle cose antiche, non cura affatto di conoscere dove fu Stabia. Se fu realmente sotterrata dall' eruzione di Tito, o nò. Se quel che Plinio il giovane dice del zio, soffogato dai vapori solfurei in Stabia, convenga con ciò che hanno scritto gli altri autori di quella città. *Tutto ciò* (ha egli risposto quando ho parlato di Stabia nel numero XVIII. de' miei argomenti) *non merita la nostra attenzione* (pag. 134). Che sia benedetto. Finalmente nel numero XIX. ho fatto rilevare, *che il sotterramento di Pompei e d' Ercolano per via umida, si conosce da quel colpo d' occhio, che posseggono coloro, i quali son avvezzi ad osservazioni di questo genere* (pag. 95). Basta essere geologo, ed osservatore, per rilevare subito questa verità in Pompei. Chi non è osservatore, non può accorgersene sicuramente. Il Signor Macrì come dotto medico, da un colpo d' occhio conosce, se la malattia sia grave, o leggiera. Tutte le altre professioni hanno questo colpo d' occhio, che costituisce il *senso dell' arte*, e che rende eminenti coloro che lo posseggono. Perchè, dunque, il mio argomento, dedotto del senso della scienza geologica, *non merita la sua attenzione?* La colpa non è mia.

(109). *Pag.* 134.

Troppo facilmente si persuade il Signor Macrì di aver dimostrata la verità della storia antica, e confutati i nostri raziocinj. Tutto quel che ho

scritto finora, potrà convincere il lettore di quanto vi sia egli riuscito.

(110). *Pag.* 134.

Vedremo in seguito, se il dotto mio censore avrà un miglior successo, nell' indagare la vera origine del nostro errore.

(111). *Pag.* 134.

Troppo superficialmente ha letto il Signor Macri le mie lettere, perchè avrebbe, altrimenti, rilevato, che mai ho detto *aver le alluvioni distrutte le città di Pompei e d' Ercolano*. Perchè mettermi in bocca quel, che con molta precauzione non ho asserito? Io, in fatti, ho parlato sempre del sotterramento, e non già della distruzione delle due città. Ho detto che le acque le han seppellite, ma non ho attribuito a quelle la loro distruzione, e ciò per provare che non fu la pioggia delle ceneri volcaniche del 79 quella, che le esterminò. Se son riuscito nel mio assunto, cioè se ho provato che le acque seppellirono Pompei ed Ercolano, ciò basta a smentire la storia, ma non è questo un argomento di essere state le due città distrutte dalla stessa cagione, dalla quale furono sotterrate. Mi son guardato molto bene di avanzare una tale assertiva, che non avrei potuto provare. Forse le acque le distrussero ancora, e forse nò; la questione è, se furono seppellite per via secca, o per la umida, ed in ciò credo di aver dimostrato il mio assunto.

(112). *Pag.* 134.

Nò che non l' avete dimostrato. Ne avete avuto, solo, l' intenzione.

(113). *Pag. 134.*

Per me confesso, che non intendo l'enunciazione di ciò, che si propone di trattare in seguito il Signor Macrì. Voglio sperare ch'egli vorrà essere più chiaro nello sviluppo del nuovo argomento; e che in conseguenza ci dirà quali sono *gli effetti naturali de' monti, che gittano fiamme e fuoco: quali le loro cagioni: e quali le conseguenze delle accensioni volcaniche*. Spero, altresì, che non vorrà egli trascorrere in ipotesi.

(114). *Pag. 134.*

Nota bene che il Signor Macrì ammette per principio, dietro le storie fisiche de' volcani, *che le grandi eruzioni non vanno giammai disgiunte, e separate da piogge abbondanti nelle loro vicinanze.* Dunque si tratta qui di piogge. Vedremo in seguito che vorrà egli dedurre da questa sua ipotesi.

(115). *Pag. 135.*

Dietro d'una buona logica si dovrebbe dire, (qualora il fatto fosse vero), che le piogge sono i risultati e gli effetti delle accensioni volcaniche, e non già *delle cagioni, dalle quali queste accensioni sono prodotte*. Che relazione vi è trà le cagioni suddette, seppellite sotterra, ed i vapori aquosi, sciolti nell'atmosfera, che si risolvono in piogge? Nessuna. Trà le accensioni volcaniche, però, e l'atmosfera, in cui il fuoco si spande, ed in cui trovansi i vapori aquosi sospesi, vi è un rapporto stretto ed immediato; per cui le piogge potrebbero, alle volte, essere il risultato delle accensioni volcaniche, ma non già delle cagioni produttrici delle medesime.

(116) *Pag. 135.*

Ciò, che non distingue il mio contraddittore.

(117) *Fag. 135.*

Quale è questo fenomeno? Le eruzioni volcaniche certamente, secondo quel che dice il Sig. Macrì. Qual è la cagione primaria di queste eruzioni? Quella che le produce. Or come il Sig. Tondi ed io abbiamo confuso le alluvioni, colle cagioni delle eruzioni volcaniche, se non abbiam detto una parola sola di queste cagioni, seppellite sotterra? Noi crediamo, che gli strati di carbone fossile, dian origine ai volcani, ed alle loro successive eruzioni, siccome ho prolissamente spiegato in altre mie produzioni, note al Sig. Macrì. Che han, dunque, che fare le alluvioni col carbone fossile, cagione delle accensioni volcaniche? Niente. Come abbiam noi confuse queste cose? Neppure per immaginazione. È il mio censore quello, che le confonde, ed il quale poi esclama: *Ecco l' origine dell' errore, in cui son caduti i Sig. Lippi e Tondi.* Chi è caduto, lettore, nell' errore?

(118) *Pag. 135.*

Le inondazioni non furono cagionate dal Vesuvio, ma dalle acque, siccome un poco più sopra ha scritto il Sig. Macrì.

(119) *Pag. 136.*

Ecco che il celebre Recupito è anche lui un esageratore; *ignem et aquam coisse inter se se! ac pene foedus iniisse!* Che dobbiamo sperare da costoro, che voglion imporre con frasi enfatiche, e vote di senso?

(120) *Pag. 136.*

Pene maria debellaturus ! ! ! Sentitelo, sentitelo è l' eloquente Recupito che parla, come se non si potessero dire elegantemente spropositi, e cose sublimi senz' eloquenza. Ma in generale quest' è l' usanza de' filologi, i quali trattandosi di scienze fisiche, e non avendo che dire, voglion aver ragione, ficcandovi un passo di qualch' eloquente scrittore, voto di cose, ma contornato di voci sonore. (*nugae canorae*).

(121) *Pag. 137.*

Questa descrizione del Recupito, dunque, non dimostra altro, ch' un' alluvione; in guisa che l'autore citato conferma, e non distrugge la mia opinione. Se le acque scesero dal Vesuvio, fu perchè dirotte piogge caddero su questa montagna, le quali dovettero strascinare in giù tutte le materie volcaniche, ch' incontrarono. Non altrimenti, quindi, accadde, allorchè furono sotterrate le città di Pompei, e d' Ercolano. Diremo, intanto, ch' il Vesuvio distrusse le due città, dal che giacciono al di sotto di materie eruttate dal detto volcano, e portate su di esse dalle acque? Nò certamente. Fu il Vesuvio la cagione del sotterramento, o le materie eruttate? Nè l' uno, ne l'altre, ma le acque delle alluvioni, che vi strascinarono sopra queste materie. E se le acque fossero uscite dal Vesuvio, (siccome ha preteso per lo passato in Accademia il Sig. Macrì, il quale sembra aver ora cambiato opinione, perchè non nè parla più), sarebbe allora la via secca, o l' umida la cagione del sotterramento? L' una e l'altra, si potrebbe rispondere; ma in questo caso, re-

sterebbe sempre smentita la storia, la quale non ci parla di acque, ma della sola pioggia delle ceneri vulcaniche, cadute dall'aria. È, conseguentemente, inutile il voler amalgamare insieme le eruzioni, e le acque, perchè così nel mentre resta provato il mio assunto, la storia niente vi guadagna.

(122) *Pag. 138.*

Questo fatto è stato da me riferito nelle mie lettere, giusto perchè il Sig. Macrì pretese allora che il Vesuvio vomitò acqua nel 79. Vedi le pagine 81 a 85 nelle quali colla testimonianza dell' accademia di Napoli ho fatto rilevare, che nell'eruzione del 1631 le acque, che discesero dal Vesuvio, e cagionarono tanti danni, furono prodotte da dirotte piogge, e non uscirono affatto dal volcano. *Propter damna ex causa incendii, et inundationis aquarum dicti montis* (cioè del Vesuvio) *et montium Avellarum passae sunt* (pag. 138.) dice il decreto del Collateral consiglio. Ecco che i monti di Avella furono egualmente inondati, come lo fu il Vesuvio. Ma nessuno dirà mai, che le acque uscite dal Vesuvio (ammessa questa supposizione) inondarono i monti d' Avella, essia gli Appennini, ai quali l'acqua del Vesuvio non potea salire; siccome nessuno dirà che l' inondazione di questi monti, fu cagionata da acque, uscite dal seno de' monti medesimi. Dirotte piogge, dunque, cagionarono le inondazioni tanto del Vesuvio, quanto de' monti di Avella. Intanto non mancano autori, i quali dall' inondazione del nostro ignivomo, accaduta nel 1631 dalle piogge, pretendono che le acque furono vomitate dal volcano. Dunque dicono, perchè il Vesuvio vomitò acque nel 1631,

le

le vomitò ancora (falsa conseguenza) nell' eruzione del 79. Dunque Ercolano e Pompei furono distrutte dalle ceneri volcaniche, e dalle acque vomitate dal Vesuvio in quella eruzione. Dunque, rispondo io, voi riconoscete la via umida nell' avvenimento fatale delle due città, ciò che non dice punto la storia, *la quale ci parla della via secca soltanto*, ossia della pioggia delle ceneri volcaniche, lanciate dal volcano. *Ineffabilis cineris copia e vento egesta, terram pariter, et mare atque aera totum occupavit . . . . . duasque integras urbes Herculaneum et Pompeios, populo sedente in theatro penitus obruit* (pag. 23). Questo è lo stato della questione. Questo dice la storia, e non già quel che sostiene ora il Sig. Macrì, il quale per fare l' apologia di quella, pretende amalgamare il fuoco coll' acqua, sia vomitata dal Vesuvio, sia prodotta dalle piogge. Egli in somma, mette in campo una nuova dottrina, relativa alla distruzione e sotterramento delle due città. Or io non ho avuto l' onore di confutare questa nuova dottrina del mio censore, dal quale è stata messa in scena, giusto perchè ho io smentito la storia.

(123) *Pag. 138.*

Avete inteso, rispettabilissimi Signori, quante inondazioni, e quante alluvioni cita il Sig. Macrì, ed i danni dalle medesime cagionati? Eppure il dotto collega si è dimenticato aver egli parlato nella seguente maniera nella pagina 127. *Oltre di che siffatta ipotesi delle alluvioni, và soggetta ad altre gravissime difficoltà, che ben volentieri per brevità tralascio, non potendosi giammai capire un diluvio da*

simil fatta, di cui nè la storia nè la natura in queste nostre beate regioni ci somministra alcun esempio. Il Sig. Macrì parlava così, per opporsi alle alluvioni da me allegate, relativamente al sotterramento di Pompei e d'Ercolano. Ora però che il mio censore ha bisogno di alluvioni, per sostenere un'altra bizzarra sua ipotesi (cioè *che le piogge sono risultati ed effetti delle eruzioni volcaniche*, siccome or ora vedremo) *queste nostre beate regioni* han sofferto tutte quelle ch' egli cita, dietro la storia. Ecco perciò che la storia una volta *non ha alcun esempio di siffatte alluvioni nelle nostre beate regioni*, ed un' altra volta ci rammenta molti di questi esempj; siccome, cioè, occorrono, o non fan bisogno al Sig. Macrì, il quale si contraddice con se stesso. Intanto il dotto mio censore ammettendo ora le alluvioni, non si accorge che fà così l' apologia della mia opinione. Egli adotta la mia scoperta, senza volerlo, relativamente alla via umida, dalla quale io ho detto essere state seppellite le città di Pompei, e d' Ercolano. Ma son queste piogge, in seguito di eruzioni volcaniche, egli dice. Sia rispondo. Così accadde nel 79, soggiugne. Nò Signore, replico, perchè la storia non ne parla. Del resto ammessa anche questa ipotesi, cioè che l' eruzione di Tito fu seguita da dirotte piogge, e da inondazioni, siccome in seguito pretende il Sig. Macrì, la conseguenza è che queste piogge, e queste inondazioni seppellirono le due città, e non già la pioggia delle ceneri volcaniche, lanciata dal Vesuvio. Ma io, risponde il Sig. Macrì, con tali piogge, ed inondazioni spiego l' avvenimento, nell' atto che fò l' apologia della storia;

perchè vi parlo di ceneri lanciate dal Vesuvio, e di acque, cadute sul volcano, durante, o dopo dell'incendio, quali ceneri, ed acque concorsero insieme a distruggere, ed a seppellire le due città. Benissimo, mio dotto amico, ma io vi replico, che non ha avuto l'onore di confutare questa vostra nuova dottrina. Ho preteso solo, che la storia ci narra favole intorno a questo avvenimento, perchè ci parla della sola pioggia di ceneri, lanciate dal Vesuvio, e non già di piogge, e di acque. Se pretendete fare l'apologia della storia, dovete parlarmi della via secca soltanto, perchè altrimenti uscirete dallo stato della questione, e crederete parlar della storia, quando non state ragionando, che delle vostre idee, vere o false che siano, siccome avete fatto.

(124) *Pag. 139.*

Noi non siam affatto usi di negare la storia, dal che l'abbiamo dichiarata una volta fallace, per ciò che riguarda la favolosa distruzione e sotterramento di Pompei, e d'Ercolano. Per quel che, quindi, riguarda questo punto, a torto il mio censore chiama la storia *lux veritatis*, mentre ci avvolge tra dense tenebre, fralle quali trovansi oggi, ingannati dalla storia, tanti letterati.

(125) *Pag. 139.*

Il Sig. Macrì si travaglia tanto per dimostrare le alluvioni, ed i danni dalle medesime cagionati. Egli, dunque, ammette la mia opinione, e la mia scoperta, malgrado se stesso. Vorrà, forse, da queste alluvioni ricavare qualche cosa a favore della storia, ch'io combatto? Vedremo come sarà per

riuscirvi, ma lo prego di non uscire dallo stato della questione. Lo prego, cioè, di parlare della storia, e non della sua opinione.

(126) *Pag. 139.*

Ammesso e non concesso, che le grandi e spaventevoli accensioni Vesuviane finiscono, o sono accompagnate da continue ed abbondanti piogge (giacchè l' aver citato quelle, nelle quali dette piogge accaddero, è un argomento che in tutte la altre, piogge non vi furono, siccome, in fatti, dalla storia risulta non esservene state nelle eruzioni Vesuviane), la conseguenza naturale non è quella, certamente, che da tali eccezioni delle eruzioni del Vesuvio deduce il Sig Macrì. Cioè che le piogge *sono effetti, e naturali risultamenti di grandi, e portentosi incendj de' monti, che gittano fiamme, e fuoco.* Il dotto mio censore per stiracchiare le cose, arriva finanche ad alterare ciò, ch' è stato generalmente stabilito in fisica, intorno alle cagioni delle piogge. A chi mai de' fisici potrà venire in testa, che i volcani, e le eruzioni volcaniche siano le cagioni produttrici delle piogge? Eppure il Sig. Macrì pianta ciò come un assioma. Ma perchè le eruzioni, e non già i vapori aquosi sciolti nell' atmosfera, darebbero origine alle piogge? Sarebbero forse vapori aquei, usciti dal volcano? E quale ne sarebbe la conseguenza contro del mio assunto? Nessuna. Vengano da dove si vuole questi vapori nell' atmosfera; si sciolgano in piogge; formino queste delle alluvioni; che scendan giù dal Vesuvio, resterà sempre fermo e saldo che le alluvioni, e non già la pioggia delle ceneri volcaniche sotterrarono Pompei ed Ercolano.

Sarà questa verità distrutta, nella supposizione che i vapori aquei usciti dal Vesuvio, sciolti nell' atmosfera, e precipitati pel pendio del volcano, formarono le alluvioni medesime? Nò sicuramente.

(127) *Pag. 140.*

Cattiva conseguenza. Se ciò fosse avvenuto, la storia, che parla tanto di quella eruzione, l' avrebbe detto sicuramente, e non avremmo adesso bisogno degli argomenti di analogia del Sig. Macrì, per provare questo supposto fatto, cioè un' alluvione durante l' eruzione di Tito. Replico che le piogge dirotte, e le inondazioni, che seguirono, o accompagnarono le poche eruzioni del Vesuvio, citate dal Sig. Macrì, costituiscono l' eccezione, e non già la regola. Di fatti in tutte le altre eruzioni, oltre delle citate, nè piogge, nè alluvioni vi furono. Perchè, dunque, ammettere principj, contrarj alla fisica? Perchè dedurne false conseguenze? Altronde le induzioni mai costituiscono certezza.

(128) *Pag. 140.*

Ecco una nuova teoria, che mette in scena il Sig. Macrì. Se l' eruzioni finiscono, o sono accompagnate da dirotte piogge ed inondazioni, siccome egli pretende; e se nell' eruzione del 1631 il Vesuvio era stato in una lunghissima quiete; domando se durante questa quiete vi furono piogge, o nò? Il nò sarebbe una necessaria conseguenza del principio, stabilito dal mio censore, perchè, cioè, *le piogge sono effetti, e naturali risultamenti di grandi, e portentosi incendj de' monti, che gittano fiamme e fuoco* (pag. 139).

(129) *Pag. 140.*

Il dirsi dal Sig. Macrì *io credo che il medesimo fenomeno* (cioè un' alluvione) *accadesse a' tempi di Tito*, non prova che fosse accaduta. La credenza non forma certezza, anzi dubbio della cosa. Al contrario la prova di non esser avvenuta alluvione alcuna all' epoca, di cui è questione, è messa nel silenzio della storia, la quale ne avrebbe, certamente, favellato. La detta alluvione, dunque, è messa nella credenza del Sig. Macrì, perchè dice, *io credo che accadesse ai tempi di Tito.* Or da questa sua ipotesi non deve dedurne, che la distruzione di Pompei e d' Ercolano avvenne ai tempi di Tito e provare, così, *ignotum per ignotum.*

(130) *Pag. 141.*

Dal che il Sig. Macrì *è d' avviso che nell' eruzione di Tito dopo la pioggia di ceneri, di pomici, e di sassi infocati, o contemporaneamente ad essa, seguì la pioggia d' acqua*, non ne segue affatto, che questa pioggia ebbe effettivamente luogo. Egli potrà credere quel che gli piace. La dimostrazione è quella che manca; tanto più che niente ne dice la storia. Ma poi cosa giova questa pioggia al mio censore? Nulla; perchè così vien egli a riconoscere la via umida sopra Pompei ed Ercolano, ciò, che per l' appunto, costituisce la mia opinione.

(131) *Pag. 141.*

Che il P. della Torre, ed i dotti ed eruditi Accademici Ercolanesi abbiano opinato come al Sig. Macrì; che mille altri autori opinino la stessa cosa, le opinioni mai costituiscono dimostrazione. La dimostrazione, poi, contraria a quel che il P. della

Torre, gli eruditi e dotti accademici Ercolanesi, ed il Sig. Macrì opinano, è messa nel silenzio della storia, la quale non ci parla affatto d' inondazioni, e di pioggia d' acqua nell' eruzione di Tito.

(132) *Pag. 141.*

Ecco che il Sig. Macrì riconosce la via unda in Ercolano, e spiega col soccorso dell' acqua *l' impressione del volto umano d' una statua, come anche l' entrata delle ceneri volcaniche in tutti gli spazj voti sì dell' anfiteatro, come degli altri luoghi chiusi.* Or io quì, per l' appunto, l' attendea. Gli domando, adesso, se l'acqua *non si fosse introdotta*, ossia non fosse entrata in tutti gli spazj voti dell' anfiteatro, e degli altri luoghi chiusi, vi sarebbero entrate le ceneri volcaniche? Nò certamente, ed il Sig. Macrì lo confessa. Dunque non fu la pioggia volcanica, ossia le ceneri cadute dall' aria, che sotterrarono l' anfiteatro, e la città intera d' Ercolano, siccome pretende la storia; *ineffabilis cineris copia . . . duasque integras urbes Herculaneum et Pompeios, populo sedente in theatro penitus obruit.* In guisa che se non vi fosse stata un' alluvione, le ceneri volcaniche non avrebbero affatto seppellite le due città. Il Sig. Macrì è costretto convenire su di ciò, perchè ha bisogno dell' acqua. In altri termini ciò si chiama rigettare la via secca, ch' egli si è proposto di sostenere colla storia. Intanto se nell' eruzione di Tito non vi furono alluvioni d' acqua (giacchè gli storici non parlan affatto nè di piogge, nè di alluvioni), ne segue che Pompei ed Ercolano non furono distrutte, e sotterrate da quell' eruzione, perchè mancò l'acqua, la qua-

le secondo il Sig. Macrì *impastò , e conglutinò le pomici* , e le altre sostanze vomitate dal Vesuvio ; produsse l' impressione della maschera nel tufo ; *e le introdusse in tutti gli spazj voti dell' anfiteatro , e degli altri luoghi chiusi* (pag. 140). Ecco , dunque, perchè il mio contraddittore è andato a rivangare tante eruzioni , accompagnate da piogge , e da inondazioni , per dedurne che così dovè ancora accadere in quella del 79. Ecco perchè ha stabilito un principio falso , cioè che le piogge *sono effetti e naturali risultamenti di grandi , e portentosi incendj de' monti, che gittano fiamme , e fuoco* (pag. 139) , per darci ad intendere , che l' eruzione di Tito fu seguita da una grande alluvione. Ecco perchè gli è piacciuto di ammettere un' altra strana teoria , cioè che *le piogge , e le grandi inondazioni accadono soprattutto , quando il volcano è stato in una lunghissima quiete , come avvenne nel 1631 , in qual epoca per lo spazio di 150 anni nè punto nè poco vomitò sostanza alcuna* (pag. 140) per stabilire , così , che avendo il Vesuvio lungamente taciuto prima del 79 , dovè a quell' epoca necessariamente seguire all' eruzione un diluvio d' acqua. Or facendo mancare dirotte piogge , e grandi inondazioni all' eruzione di Tito , (perchè realmente non ve ne furono , siccome risulta dal silenzio della storia) , ne segue che Pompei ed Ercolano non poterono essere in quell' epoca distrutte e sotterrate. E finalmente concesso, anche, che vi furono inondazioni nell' eruzione del 79 , (ciò ch' è contraddittorio con quel che il Sig. Macrì ha detto altrove , con aver affermato , *che le acque , le quali ebbero parte nella pro-*

du-

duzione di alcuni materiali esistenti in Pompei, ed in Ercolano, nacquero dopo l' eruzione di Tito) (pag. 132), ciò dimostra che le due città furono dalle acque, e non già dalla pioggia volcanica delle ceneri seppellite. Dovunque, conseguentemente, voglia volgersi il mio dotto censore, egli si ritroverà sempre preso trà i miei argomenti, nell' atto che si vede in contraddizione.

(133) *Pag. 141.*

Nulladimeno il P. della Torre, gli accademici Ercolanesi, il cavaliere Hamilton, il Gioeni, ed altri non dedussero affatto, dalla idea in questione, la falsità di ciò che narra la storia, relativamente alla distruzione, e sottetramento d' Ercolano. All' opposto questi scrittori prevenuti dalla storia, fecero sforzi di fantasia per sostenere la pioggia delle ceneri volcaniche. Ho già detto nella nota 7, che il cavaliere Hamilton fu due dita distante da questa scoperta; ma egli era prevenuto a favore della storia, e non era avvezzo alle osservazioni geologiche.

(134) *Pag. 141.*

Questo dippiù di acque, provegnente dalle acque piovane di diciotto secoli, che il Sig. Macrì suggerisce, per provare le produzioni della via umida in Ercolano, ed in Pompei, dimostra che il mio censore non è saldo nelle sue idee. Le pretese inondazioni dell' eruzione di Tito, penetrarono, o nò negli andirivieni di quelle due città? Fu allora o nò, che le acque formarono le produzioni aquee? Egli ne dubita ora, dopo averlo asserito asseverantemente nella pagina 141, giacchè ricorso alle acque piovane di diciotto secoli per la formazione del-

le sue produzioni aquee. In buona logica sono queste contraddizioni.

(135). *Pag. 142.*

Questa conclusione del Signor Macrì dedotta da ipotesi, e dopo aver egli confessata la via umida in Pompei ed in Ercolano, non sembra giusta sicuramente.

(136). *Pag. 142.*

Qual è questa cagione così attiva, e poderosa? La pioggia delle ceneri, o l'inondazione? Se per confessione del Signor Macrì *le acque s' introdussero in tutti gli spazj voti dell' anfiteatro, e degli altri luoghi chiusi* (Pag. 141), ne segue che le due città furono seppellite dalle acque, senza delle quali le materie volcaniche non sarebbero venute sopra delle città medesime.

(137). *Pag. 142.*

Desidererei che il Signor Macrì avesse la compiacenza di andar meco colà, e mi mostrasse le lave dell' eruzione del 1631. A quali caratteristiche le distinguerebbe egli? E poi come distinguerle, o per meglio dire vederle, se confessa *essere quasi tutte coverte da quelle stesse produzioni aquee, che osservansi in Ercolano ed in Pompei?* Non son questi giuochi di parole del mio dotto censore?

(138). *Pag. 142.*

Questa istoria riguarda ruine, e danni cagionate *da lave infocate*, e non già da piogge volcaniche cadute dall' aria. Il Signor Macrì, conseguentemente, ci parla di cose disparate, e dicendoci, *di questa verità* (cioè della distruzione di Pompei, e d' Ercolano per effetto della pioggia volcanica del

79) *si possono anche chiarire i Signori Lippi e Tonti osservando le antiche lave dell' incendio del 1631 etc.* , sorte egli dall' argomento .

(139). *Pag. 142.*

Vi prego Signor Macrì di riflettere a quel che ho scritto intorno ai monti volcanici in generale ; ossia alla di loro genesi , ed allora non mi citerete più i campi flegrei , come prodotti interamente del fuoco . I geologi si occupano , tra le altre cose ; dell' origine delle montagne . Vale a dire , ch' essi vogliono sapere , chi ha fabbricato , per così dire , una montagna in un luogo , dove prima questa non esistea . Trattandosi di genesi , essi fissano la cagione , e non tengono conto del materiale . Or voi ritroverete che ne' campi flegrei vi sono molti , e molti monti , surti ne' luoghi , dove li veggiamo oggi assisi , per opera delle acque ; composti per altro , in gran parte , da materie eruttate dai volcani , per cui ho chiamate queste montagne *volcaniche pel materiale , e nettuniane per genesi* (Vedi la nota 83) . Ho detto in gran parte composti da materie eruttate dai volcani , perchè ve ne sono anche di quelle , che non sono volcaniche , e le quali concorrono alla formazione di siffatte montagne . Tali sono gli strati di arena , e di limo , strascinate da luoghi lontani dalle acque ; e tali sono ancora gli strati di terra vegetabile , che con i volcanici alternano . I monti che formano il cratere di Napoli , sono di questa natura , siccome ho osservato nella nota 83. Vedete , dunque , benissimo , che trattandosi de' campi flegrei con un geologo , bisogna essere molto cauto ; non dovendosi , cioè , attribuire la genesi di

molti monti, che in una sì vasta regione incontransi, al fuoco, ma alla via umida. Intanto questi monti *d' alluvione volcanici*, che s' incontrano tanto frequentemente ne' campi flegrei, sono per l' appunto la più bella dimostrazione, di essere stati ancora prodotti dalle acque quelli, sotto de' quali giacciono Pompei ed Ercolano, giacchè sono della stessa stessissima natura de' primi. In conseguenza Pompei ed Ercolano furono sotterrate dalle acque, perchè da queste han preso origine i monti, al di sotto de' quali son seppellite le due città.

(140). *Pag. 143.*

Il Signor Macri confonde, in questo luogo, le varie genesi delle montagne volcaniche. Quella del *Monte nuovo*, nato nel 1538 da un' eruzione, che scoppiò da sotto dell' istesso luogo, sopra di cui oggi quel monte giace, è ben diversa dalla genesi de' monti di Pompei e d' Ercolano, è ciò anche nel caso che li vogliamo supporre prodotti dalla via secca nell' eruzione di Tito: mentre questi monti, ossia i loro componenti, sarebbero venuti per aria ne' luoghi, dove oggi li vediamo, lanciati dal Vosuvio, cosa molto diversa da ciò, che accadde nel Monte nuovo. Prego il dotto censore di leggere la nota 83.

(141). *Pag. 143.*

In somma il Signor Macrì insiste sempre sulle piogge, per provare le produzioni aquee ne' monti volcanici. Ciò significa esser convinto della mia opinione, senza volersi staccare dal fuoco, come cagione de' monti medesimi. La spiegazione da me

data delle quattro specie di genesi delle montagne volcaniche, nella nota 83, potrà disingannarlo, e metterlo nel caso di distinguere una cosa dall' altra, come mi lusingo.

(142). *Pag. 143.*

Che colà ebbero luogo! Come *colà*, se Ischia non esistea affatto, quando ebbero luogo le accensioni, dalle quali fu quell' isola prodotta? Le accensioni, in fatti, si formarono al di sotto del fondo del mare, dove oggi è l' isola; che surse dalle materie, eruttate dal volcano, che si aprì sotto le acque. Ciò è provato dai testacei, e da tante produzioni marine, che veggonsi incastonati nelle materie volcaniche, prodotte da quella grandissima esplosione. Nulladimeno formata che fu l' isola, le alluvioni spazzando i terreni, trasportando via le materie, e depositandole in luoghi bassi, diedero origine a quei monti *volcanici d' alluvione*, che vediamo adesso nell' isola, i quali conseguentemente sono volcanici pel materiale, e nettuniani per genesi. Questi monti, quindi, son effetti delle acque, e non già *degli antichi accendimenti, che colà ebbero luogo*. Or da ciò non risulta che l' isola d' Ischia nacque per via umida, siccome il mio censore pretende doversi dedurre dalla dottrina da me proposta.

(143). *Pag. 143.*

Pregherei il Signor Macrì di dirmi, quali sono *le produzioni aquee, sopra imposte, o mescolate colle produzioni ignee, che si osservano nella regione ercolanese, Pompeiana ed altrove*. Dunque Pompei ed Ercolano sono coperte da produzioni ignee,

che stanno al di sotto, e da produzioni aquee, che trovansi al di sopra di quelle. Ecco, quindi, due materie diverse, che io non conosco; o per meglio dire che non esistono affatto in quei luoghi. Come potrà dimostrarle il mio censore? In niun conto. Or la dottrina da me stabilita, dimostra evidentemente, che le montagne sotto delle quali giacciono seppellite le due città, sono volcaniche pel materiale, e nettuniane per genesi, senza che per ciò vi siano produzioni di due generi, aquee ed ignee; come dice il mio censore.

(144) *Pag. 144.*

Se il tufo de' contorni di Napoli *fosse nato dal fondo delle acque marine*, siccome francamente sospetta il Sig. Macrì, noi dovremmo vedervi de' testacei, e degli altri corpi marini, incastonati in esso, siccome li vogliamo nelle materie volcaniche dell' isola d' Ischia, surta dal mare, ciò che non si verifica affatto. Similmente le nostre montagne di tufo, dovrebbero avere la figura conica, come fu cono una volta l' isola d' Ischia, e non già una figura prolungata di più miglia. Da un' altra parte i banchi tufacei, messi l' uno sopra dell' altro nelle nostre montagne, e divisi dalle così dette *scarpine*, ossia da soluzioni di continuo, indicano che i banchi medesimi sono tanti sedimenti di reiterate, e successive alluvioni. La forza, poi, dell' acqua nella genesi delle nostre montagne di tufo, è dimostrata dai corpi avventicci, incastonati nel tufo, come pezzi di lava, di pietra verde, di granito; ed anche di terre cotte. Similmente è dimostrata dagli strati di lapillo, che in tali monti frequentemente incontran-

si, riccome tutto ciò è stato da me detto più volte.

(145) *Pag. 144.*

Dove sono queste ceneri nel tufo? Domando alla dotta società il confronto delle ceneri volcaniche col tufo, per convincersi quanto sia assurdo l'ammettere quelle in questo. Non mancai, fin dal 1810, di sottomettere alla saviezza dell'illustre assemblea una raccolta delle varie materie, che cuoprono Pompei, ed Ercolano, una con una quantità di vere ceneri volcaniche, da me prese sul Vesuvio, da qual raccolta si avrebbe potuto rilevare l'insussistenza dell'assertiva del mio censore, cioè che nel tufo vi sian ceneri. Altronde cosa sono le ceneri? Residui di combustibili bruciati, se non vogliam far abuso de' vocaboli. Or se così è la cosa, le ceneri volcaniche sono troppo piccola cosa in natura, per non potersi dire fatte dalle medesime tante montagne di tufo, che osservansi ne' paesi volcanici, e particolarmente nel nostro. Come il carbone fossile alimenta i volcani, e come questo combustibile somministra pochissime ceneri, perchè provegnente dal regno animale marino, siccome ho dimostrato in un' altra mia opera, perciò sarebbe assurdo ammettere tanta quantità di cenere, per quanta ve ne sarebbe abbisognata per la formazione di tante montagne di tufo. Le ceneri volcaniche, dunque, sono un composto di ceneri (che risultano dal carbone fossile bruciato nel focolare volcanico, lanciate in aria, e depositate intorno al cratere) di scorie, di tritumi di olivino, di lave, e dell'istesso carbone, di quali sostanze niente si ravvisa nel tufo. Inoltre non vi sono nel tufo sostanze fuse, all'eccezione della

pomice, o vetrificate, siccome asserisce il Sig. Macrì, il quale pretende che queste sostanze fuse, o vetrificate, siano *conglutinate fra loro mercè l'umido delle piogge, o di altra sostanza a noi finora ignota.* L'umido non conglutina certamente. La pretesa causa, poi, ignota è una massa argillosa, o argillosa-calcare, la quale conglutina la pomice in essa incastonata, ed ecco i conponenti del tufo.

(146) *Pag. 144.*

La nota precedente ci convince, che il Vesuvio, ed i vicini volcani estinti non lanciarono affatto una strabbocchevole quantità di ceneri volcaniche, per la formazione di tanti monti di tufo, che presso di noi si osservano. Se per pietre arse, voglia intendere il Sig. Macrì le pomici, glielo accordo, ma egli oltre alle pietre arse, numera anche le pomici, lanciate dal Vesuvio, o dai vicini volcani estinti per la formazione del tufo. Pomici, e pietre arse, sono due cose diverse. Nel tufo non si osservano quest' ultime, come le prime. Nè per pietre arse dobbiamo intendere la lava, incastonata nel tufo, perchè la lava è una sostanza fusa, e non già una pietra arsa. Da un' altra parte la lava è avventiccia nel tufo, non formando una parte costituente di esso, poichè vi sono macigni immensi di tufo, che anzi monti interi, ne' quali lava non si osserva. Finalmente la conglutinazione delle ceneri, delle pomici, e delle pietre arse, mercè l'umido delle piogge, per la formazione del tufo, siccome pretende il Sig. Macrì, è una chimera, giacchè questa conglutinazione (non delle ceneri ma delle pomici) vien formata dalla massa argillosa, o argiliosa-cal-

ca-

carea, della quale ho già favellato, conglutinazione che in niun conto può farsi dall' umido delle piogge.

(147) *Pag. 144.*

L' opinione del Sig. Macrì, relativa al tufo, è quella della conglutinazione delle ceneri, delle pomici, e delle pietre arse, per opera dell' umido delle acque piovane. Abbiam veduto nelle note precedenti, quanto sia insussistente, e non giusta questa opinione del mio censore. Aggiungo qui, ch' egli considera queste ceneri, pomici, e pietre arse, lanciate dai volcani sopra d' un luogo qualunque, sul quale pretende egli essersi fatta la conglutinazione, di cui parla. Or il dotto autore non ha ancora riflettuto (sebbene io l' abbia detto più volte) che nella formazione de' monti volcanici di alluvione, quali sono, tra gli altri, quelli di tufo, vi è stata *doppia traslazione di materie* da un luogo ad un altro, e questa traslazione, fu prodotta e si produce da due cagioni diverse. Cioè traslazione dal seno della terra, alla superficie, per opera del fuoco, allorchè le materie volcaniche furono eruttate; e traslazione da un luogo ad un altro, nella superficie, mercè le alluvioni, allorchè le acque spazzarono i terreni occupati dalle sostanze medesime, e le strascinarono in un luogo più basso, dando così origine ai monti volcanici di alluvione, di cui è questione. Senza quest' ultima traslazione, nella quale restan raccolti gli elementi del tufo, dall' acqua, il semplice umido delle piogge non formerebbe il tufo, siccome pretende il mio censore. Ecco, conseguentemente, dell' imperfezione nelle idee del Sig. Macrì, relativamente a questa parte della geologia,

con quali idee non può egli, sicuramente, fare l' apologia della storia, per ciò che riguarda il sotterramento di Pompei, e d' Ercolano, siccome si propone.

(148) *Pag. 145.*

Io non ho esperienza affatto di queste eruzioni fangose; perciò non posso giudicare quel che ne narra il Sig.r Humbold. Se poi la parola *lava* è stata consacrata dai geologi, e dagli orittognosti ad esprimere sostanze fuse, e liquefatte dal fuoco, in questo caso coloro che scrivono superficialmente, e senza cognizione della cosa, come il P. della Torre, (il quale ha scritto tanto sul Vesuvio, senz' aver spiegato la cagione di un sol fenomeno volcanico), non debbon abusare de' vocaboli e formare autorità. Io sò per esperienza, che il tufo esposto ad un leggiero fuoco, si cambia in una scoria grigia-nericcia fondendosi. Per cui se i tufi fossero stati vomitati liquidi dai volcani, questa liquidità che si suppone cagionata dal fuoco volcanico, avrebbe, certamente, convertito in scoria il tufo, e non potremmo vederlo adesso nella forma, con cui a noi si presenta.

(149) *Pag. 147.*

Prima di fare l' apologia di ciò, che ha detto il Sig. Tondi alla pag. 102. impugnato dal Sig. Macrì pag. 146, devo osservare ciò che segue. Come può asserire il Sig. Macrì, che la scala, la quale conduce al teatro d' Ercolano, sia incavata dentro le ceneri volcaniche? Imploro dalla dotta accademia, acciò sia nuovamente verificato questo fatto, già ch' è mostrai agl' illustri socj, allorchè fummo sul luogo, che la scala in questione si ritrova incavata, parte

(cioe il principio) *nello strato di terra argillosa-calcare effervescente*, che forma la seconda specie, delle materie da me descritte, che cuoprono Ercolano (pag. 52. delle mie lettere), e parte *nel tufo argilloso volcanico non effervescente*, che costituisce la terza specie (pag. 52). Che si confrontino trà loro queste sostanze, cioè le materie, nelle quali la scala è incavata, e le ceneri volcaniche, e si vedrà quanto vagliano le osservazioni del mio dotto censore. Vengo ora all' apologia del Sig. Tondi. Questi ha detto (pag. 102) *che in un sol caso l' acqua può servire di legame, quando ritrova parti argillose, dotate della solita plasticità, per le quali passa, lo che non è sperabile dalle materie cotte, in tutta la superficie del Vesuvio, non avendo più plasticità quelle materie argillose.* Da qual verità il Sig. Tondi deduce, che le feltrazioni d' acqua sopra le materie volcaniche d' Ercolano, non potean consolidar queste, e convertirlo in tufo, siccome il Sig. Macrì avea preteso (pag. 115). Or che oppone il Sig. Macrì alla verità suddetta del Sig. Tondi? *Un pezzo d' incrustazione stalattitica, da lui ritrovata nelle volte della scala d' Ercolano, e che presentò alla dotta accademia* (pag. 146). Avendo io toccato coll' acido nitrico il pezzo di stalattite suddetto, fece una fortissima effervescenza; in conseguenza era d' indole calcare, e non argillosa, ciò che vien anche provato dal luogo d' origine, perchè, cioè, detta stalattite fu ritrovata pendente dalle volte di fabbrica. Se, dunque, il Sig. Tondi ha parlato di glutine argilloso; e se la stalattite del Sig. Macrì è d' indole

calcare, non veggo come si possa questa produrre, ad oggetto di combattere il Sig. Tondi.

(150) *Pag. 147.*

Conchiudo ora, anch' io, dicendo: che il Sig. Macrì convinto dai miei argomenti, si è ritrovato nella necessità di riconoscere in Pompei ed in Ercolano la via umida, per spiegare i fenomeni, e le produzioni ivi esistenti col soccorso dell' acqua, siccome risulta dalle note 96. 123. 134. 141. e dal testo corrispondente; che per spiegare questi fenomeni, e produzioni, si è veduto costretto di aver ricorso alle piogge ed alle alluvioni, che per sua ipotesi, necessariamente accompagnono, o seguono le accensioni volcaniche, siccome apparisce dalle note 114. 118. 121. 122. 123. 125. 126. e dal testo ad esse relativo: che ammessa l' ipotesi delle piogge, e delle alluvioni, come effetto necessario delle eruzioni volcaniche, il Sig. Macrì ha stabilito per cosa certa, che l' eruzione di Tito dovè esser anche accompagnata, o seguita da dirotte piogge, e da inondazioni, siccome risulta dalle note 127. 128. 129. 130. 131. e dal testo corrispondente, piogge ed inondazioni, delle quali non parla la storia: che conseguentemente il dotto censore ha fissata la distruzione, ed il sotterramento di Pompei e d' Ercolano all' epoca dell' eruzione di Tito, perchè in quest' eruzione finge egli esser avvenute alluvioni e piogge, ch' è stato obbligato di ammettere, provando, così, *ignotum per ignotum*: che, in somma, il Sig. Macrì conviene meco intorno alle alluvioni, ch' ebbero luogo sopra Pompei ed Ercolano; ma fabbricando, poi, ipotesi sopra ipotesi, attribuisce all' eruzione del 79, ed

alle alluvioni, che allora accaddero, la catastrofe delle due città, per fare l' apologia della storia; senza però accorgersi, ch' egli stabilisce, così, una nuova opinione, diversa da quel che ci han detto tanti scrittori, e che vuol far valere in luogo della storia antica, che si era proposto di difendere, siccome risulta dalle note 122. 123. 125. e dal testo analogo.

VIII.

Decisione dell' accademia di scienze di Napoli de' 22 Marzo 1814.

Reale accademia delle scienze.

Atti della sessione de' 22 Marzo 1814.

Letto il processo verbale della seduta antecedente, in cui contenevasi un estratto della continuazione del rapporto del socio Tondi sulle memorie de Sig. Lippi, intorno al sotterramento di Pompei e d' Ercolano, l' accademia l' ha approvato, ed è stato perciò dal presidente sottoscritto. A tal proposito riflettendosi, che sono già circa quattro anni, da che si è a diverse riprese agitata questione trà il Sig. Lippi, autore d' una nuova opinione geologica sul sotterramento di quelle due cospicue città della Campania, ed i commessarj nominati per esaminarla Si-

gnori Tondi e Macrì, il primo de' quali aderisce completamente ad una tal opinione, *e con nuove ragioni di fatto cerca di confermarla*, mentre l'altro crede di doverla perfettamente contraddire, *appoggiandosi principalmente alla storia*. Avendosi inoltre per vero dall'accademia, che sì le memorie del Sig. Lippi su tal oggetto, come i rapporti su di esse de' Signori commessarj contengono molta dottrina, sicchè tolto anche di mezzo la questione principale, esse debbono e possono riuscir gradite a' coltivatori della storia naturale, ed agli amatori delle memorie antiche, ha essa stimato conveniente, che tali memorie, ed i rapporti corrispondenti si stampassero insieme, e se ne distribuisse un esemplare a ciascun socio, affinchè così potesse posatamente riflettersele, per indi giudicare per iscienza. Un tal volume non sarà pubblicato, che quando l'accademia raccolti i pareri de' socj, avrà definitivamente pronunziato sul merito dell'opinione del Lippi, ed allora questa sua decisione verrà inserita nel principio di quest'opera, che dovrà senz'altro interessare il pubblico per le novità, i fatti, e le cognizioni istoriche, che vi si contengono in gran numero.

Dubitando però l'accademia, che in tali lavori, passati appena sotto i suoi occhi, non vi si contenessero degli argomenti ripetuti, com'è facile che sia avvenuto, trattandosi di dissertazioni sull'istess' oggetto, fatte da tre diverse persone, o anche delle cose interamente aliene dalla questione di cui trattasi, ha stimato conveniente, che una commessione composta dagli altri suoi socj Signori cavaliere Galdi, cavaliere Pisicelli, e cavaliere Cagnazzi esami-

si tutte queste carte, prima di passarle alle stampe, e le ne faccia un rapporto sulle modificazioni, che crederà necessarie a doversi fare.

Siccome poi i Signori Lippi e Macrì si sono compromessi di presentare all' accademia nuove ragioni in appoggio delle loro opinioni, si è da questa deliberato, che tali altri lavori a dirittura s' inviassero, per l' oggetto pocanzi detto alla summentovata commessione, alla quale raccomanda il sollecito disbrigo d' un tal affare.

Per copia conforme

IL SEGRETARIO AGGIUNTO. FLAUTI.

IX.

Nuova commessione, per la quale l' accademia nominò i tre socj Sig. cavaliere M. Galdi, già direttore dell' istruzione pubblica, Sig. cavaliere V. Piscicelli colonello del genio, e Sig. cavaliere arcidiacono L. Cagnazzi. Oggetto di questa commessione.

La nominazione della commessione suddetta, e l' oggetto di essa risultano dalla decisione dell' accademia de' 22 Marzo 1814, riferita nella pagina 293, dalla quale si rileva, *che gli argomenti ripetuti, le cose aliene dalla questione, di cui trattasi, e le mo-*

dificazioni necessarie , costituivano l' attribuzione della nuova commessione.

Dai 22 Marzo 1814, ai 25 Gennajo 1815 (giorno in cui la commessione fece lettura della prima parte del suo rapporto all' accademia) i signori commessarj furono renitenti , e serbarono un ostinato silenzio , non ostante che avessi reiteratamente , a voce e con lettere , sollecitato presso di essi il disbrigo della loro incumbenza.

Il Sig. Macrì pretese , in questo frattempo , di non doversi stampare il suo rapporto. Come veniva egli sostenuto dal segretario Sig. Monticelli , vi furono in accademia degli avvenimenti singolari , che diedero origine ad alcune mie scritture , lette nella società , e che credo dover sopprimere per ora.

L'ostinato silenzio della commessione veniva da me attribuito alle premure del Sig. Macrì di far restar nascosto il suo rapporto , di mandar a voto la decisione dell' accademia de'22 Marzo 1814 , e di seppellire nel silenzio la questione, o farla decidere contro di me , qual era ben anche la premura del segretario. Finalmente il rapporto , dopo tante e poi tante mie reclamazioni , fu fatto dalla commessione, ed ecco avverato dalla natura di esso il mio sospetto , siccome andremo a vedere.

X.

Risposta sommaria di C. Lippi al ropporto della nuova commessione, letto dal cavaliere Sig. Galdi nella sessione de' 25 Gennajo, e 14 Febbrajo 1815, e del quale fu negata all' autore la comunicazione. Letta nella sessione de' 14 Febbrajo 1815.

Rispettabilissimi Signori.

Sentiste, nella sessione de' 25 dello scorso mese di Gennajo, una parte del rapporto fatto dal Sig. cavaliere Galdi, direttore dell' istruzione pubblica, e dai Signori cavalieri Piscicelli, e Cagnazzi, relativo alla commessione affidata loro dalla dotta società fin dai 22 Marzo dello scorso anno 1814, concernente l' esame, come appresso, delle carte presentate all' accademia *pro et contra* al mio assunto, ossia al sotterramento di Pompei e d' Ercolano per via umida, e non già per effetto della pioggia delle ceneri volcaniche, lanciate per aria dal Vesuvio nell' eruzione del 79, siccome sostiene la storia. Avete inteso questa mattina il dippiù del detto rapporto.

Fin dal momento ch' ebbi l' onore di rassegnare il mio travaglio alla dotta società su questo punto

implorai, siccome imploro instantemente adesso, acciò sia col massimo rigore, e qual si conviene ad una società di letterati, giudicata la mia opinione, ossia la mia scoperta; ma ricordo similmente all'illustre accademia, che protestai, siccome solennemente protesto presentemente, affinchè il rigore sia ne' suoi limiti contenuto, e non incorra irregolarità, parzialità, o deferenza alcuna nell' esame, nella procedura, e nella decisione della questione. Tanto oso promettermi dalla riconosciuta giustizia, ed integrità di questi rispettabilissimi personaggi (a).

(a) *Vedremo or ora che la commessione per deferenza nulla disse nel suo rapporto intorno all' oggetto, che l' era stato affidato dall' accademia. I signori commessarj fecero man bassa agli antecendenti: entrarono nel merito della questione, che l' accademia avea riserbato a se stessa: e la decisero* ad modum belli *contro di me, per non essersi incaricati de' fatti, da me riferiti in prova del mio assunto. La loro conclusione fu,* non dover la società occuparsi ulteriormente di quest' oggetto. *Diversi socj presero, nell' istesso tempo, la parola facendo applauso alla commessione, e chiedendo dover così restare l' affare. Ciò si chiama tagliare il nodo della questione, non potendolo, o non volendolo sciorre. Avendo io mostrato una scrittura, contenente alcune mie riflessioni alla prima parte del rapporto, ed avendo voluto leggerla, i miei avversarj si posero tutti a gridare, pretendendo non dover io esser inteso. Un caloroso dibattimento ebbe luogo, diretto*

Non è, dunque, che sotto questo punto di veduta che mi accingo a far parola della prima parte del rapporto della commessione, di quella, cioè, letta nella sessione de' 25 del passato, sfiorandola per così dire, giacchè non ho avuto sotto agli occhi ancora il manoscritto de' miei dotti contraddittori, e giacchè mi riserbo di farne una ragionata analisi col dippiù di esso, letto questa mattina (*a*); ed in questo mio proponimento avrò principalmente di mira quel che si conviene, onde l' irregolarità, la parzialità, e la deferenza restino marcate, dove son incorse, e si eviti così dalla dotta Società di prendere una misura, proposta dai Signori commessarj, misura che se venisse adottata, potrebbe restar compromessa (*b*).

---

a soffogare la mia voce, già diventata rauca, per sostenere che? Di esser inteso!!! Per farmi grazia si pretese mettere ai voti, se l' accademia dovea sentirmi, o nò. Si prese l' urna colle schede Placet et Non Placet, *e furono queste distribuite ai socj, ma la mia fermezza da un verso, e dall' altro appoggiato da alcuni altri degni colleghi, ai quali attesto i miei ringraziamenti, fecero sparire le schede e l' urna, e passai a leggere la mia scrittura, cioè la presente risposta.*

(a) *Avendo a tal oggetto domandato, acciò mi fosse comunicato il rapporto in questione, i Signori commessarj me lo han negato, dal che si può dedurre qual sia il merito di esso.*

(b) *Il rapporto, in fatti, della commessione è*

Quale fu l' incumbenza, data alla commessione nella sessione de' 22 marzo 1814? *Argomenti ripetuti nelle carte, presentate alla società, e modificazio-*

---

diretto ad indurre la Società in errore, perchè non contiene altro, che un' ampollosità di stile; sfuggite dall' argomento, e dall' incumbenza; deferenze; principj ipotetici; una superficialità di cose; petizione di principio; non pochi errori; un plagio di meschine cose, dette da altri autori, aliene dalla questione, di cui è disputa; un impegno di seppellire col silenzio la questione; e finalmente la soppressione totale de' fatti da me riferiti in prova del mio assunto, fatti che la commessione dovea uno ad uno confutare, ciò che non avendo fatto, niente, e poi niente ha provato contro la mia scoperta. La commessione si è dimenticata, o per meglio dire ha finto di dimenticarsi, che la dotta Società ha deciso doversi stampare le carte tutte pro et contra *all' argomento: che l' Accademia ha riserbato a se la decisione della questione, dopo che avrà maturamente esaminate queste carte da stamparsi: che i Signori commessarj dovean solo far parola degli argomenti ripetuti, ciò che han omesso: che dietro una mia reclamazione il Ministro dell' Interno, nostro collega, ordinò ultimamente il disbrigo di quest' affare alla Società, ciò che determinò la commessione (la quale da circa un anno l' avea messo a dormire) di fare finalmente il suo rapporto: che conseguentemente l' essersi preteso dalla commessione,* di non doversi più parlare di quest' argo-

ni da farsi in esse, come dal processo verbale (pag. 294.). Intanto oltre a questo incarico, la commessione si è anche addossato l'impegno *delle personalità*, che potrebbero esser incorse nelle carte suddette, ciò che per altro non è stato prescritto dall' Accademia, siccome dal processo verbale suddetto potrà rilevarsi. Nulladimeno, come le personalità son indegne degli uomini di lettere, provo non poca soddisfazione, per aversi la commessione arrogata quest' altra attribuzione. Conseguentemente *ripetizioni, e personalità*, sono i due cardini, su de' quali girar deve tutto il rapporto de' dotti commessarj. Ciò è tanto vero, che il Signor Cavaliere Galdi nella lettura, che fece della prima parte del rapporto suddetto, specificò a chiare note le due attribuzioni suddette, delle quali asserì incaricata la commessione, di cui egli fà parte (a).

Vediamo ora un poco, se la commessione si sia contenuta ne' limiti delle due attribuzioni suddette,

---

mento, è *stato un attentato fatto alla decisione dell' accademia de' 22 Marzo 1814, agli ordini del Ministro, ed al mio dritto d' accademico. La violazione di quest' antecedenti, farebbe torto alla dignità, e decoro della Società, qualora adottasse il rapporto della commessione.*

(a) *Non è dunque, uno scandalo il vedere, che il rapporto de' Signori commessarj niente, poi, dica intorno a quest' incumbenza della commessione?*

da lei confessate, come sopra. Se la commessione avesse voluto essere contenente, come dovea, non facea mestieri affatto di scrivere, e scrivere tanto, quanto ha scritto. Bastava prendere un lapis rosso, e marcare ne' varj manoscritti le ripetizioni, e le personalità, supposto che ve ne siano; in modo che il suo rapporto, che consister dovea nell' indicazione de' luoghi marcati, forse non avrebbe formato quattro versi, e l' affare sarebbe finito. Ma sentiste, Rispettabilissimi Signori, che il Signor Cavaliere Galdi nella prima parte del rapporto letto si dimenticò affatto delle ripetizioni, e delle personalità in questione (a). Egli invece entrò in materia; volle giudicare del merito della questione; si pose a ragionare della via secca, e dell' umida, dello stato orizzontale, e dell' inclinazione degli strati volcanici, della formazione degli strati, dell' eruttazioni de' volcani, delle piogge di ceneri e di lapillo, e di varj altri punti geologici, e volcanici, ed in tutte queste scientifiche uscite *extra semitam*, attaccò non poche volte la mia scoperta, i miei argomenti, e finanche la mia nota ingenuità, siccome, Signori, vi ricorderò or ora. La commessione, in somma, che ha scritto *per latum et longum*, ha preteso introdursi, e si è introdotta nella messe aliena; cioè ha voluto decidere quel, che la dotta Società ha riserbato a se stessa. Ecco, quindi, la

(a) *Neppure la seconda parte del detto rapporto fà parola delle pretese personalità, e ripetizioni come sopra.*

prima irregolarità, che la dotta Società si compiacerà livellare nella maniera, che le rassegnerò trà poco; irregolarità ch' è tanto più rimarchevole, in quanto che in una mia memoria, diretta il dì 22 Settembre 1814, sotto al numero 52, alla commessione, ebbi la cura di ricordare ai Signori commessarj la loro incumbenza, inviando loro la copia del processo verbale della sessione de' 22 Marzo 1814, e pregandoli di conformarsi al medesimo, perchè prevedea già qualche disordine.

Non è già, Signori, che io pretenda doversi sopprimere, o ar un velo su questo travaglio de' Signori commessarj. Non credete, vi prego, che voglia sfuggire il peso di ciò che hanno scritto questi Signori. Confesso, anzi, che scendo ben volentieri nella palestra scientifica, ma non voglio restar solo nell' arena, e vedermi trafitto da combattenti, che restar potessero nascosti sotto le volte dell' anfiteatro accademico. Giacchè i Signori commessarj si son messi a loicare; giacchè han voluto informare la dotta Società di ciò, che han essi creduto conveniente per la decisione della questione; e giacchè, in una parola, han voluto uscire dai limiti della loro attribuzione (quella cioè di riferire alla Società le sognate personalità, e le allegate ripetizioni), ed analizzare il merito della cosa, ragion vuole che la dotta Accademia senta anche le mie osservazioni su quel, ch' è stato scritto dai dotti miei censori. Senza di ciò, la Società verrebbe a decidere non-intese le parti in tutto ciò, che loro riguarda: giudicherebbe in seguito d' un rapporto studiato e specioso, parto venuto fuora dopo qua-

si un anno di meditazione, e che resterebbe senza risposta: l'Accademia, in somma, giudicherebbe me non dalle mie carte, ma dal rapporto de' commessarj, che verrebbe a sfuggire le mie osservazioni, e la mia difesa. Ecco come mi ritroverei solo nell' arena; ecco come i miei espugnatori resterebbero nascosti sotto l' egida dell' Accademia (*a*). Non oso pensare, Signori, che i dotti commessarj voglian pretendere questo vantaggio sopra di me, e molto meno posso immaginarmi che la dotta Società voglia accordarglielo. Conseguentemente ricordando agli uni, ed all' altra, che la decisione dell' Accademia de' 22 Marzo 1814, è relativa alla stampa di tutte le carte sul argomento, *per distribuirsene un esemplare a ciascun socio, affinchè così potesse posatamente riflettersele, per indi giudicare con iscienza*, ho l' onore d' implorare dalla dotta Società, acciò mi sia comunicato il rapporto suddetto de' Signori commessarj, onde possa farvi le mie osservazioni, e stampare l' uno, e le altre colle rimanenti scritture, che vi sono (*b*). Quando ciò sarà fatto, ne distribuirò un esemplare a ciascun socio, per indi giudicarsi dalla Società sul merito della questione, siccome ha saggiamente stabilito.

Così

(a) *Negarmi il rapporto, da me domandato alla commessione per analizzarlo, e sottometterlo al giudizio della Società, significa volermi combattere di nascosto, siccome avea io previsto.*

(b) *I Signori commessarj mi han ostinatamente negato il loro rapporto.*

Così, e non altrimenti, la dotta Società potrà livellare l'irregolarità, in cui è incorsa la commessione, che ha voluto entrare in materia, esaminare il merito della cosa, e non già contenersi ne' limiti della di lei incumbenza, siccome dicea pocanzi. Così non vi sarà parzialità, e deferenza in questa discussione.

Questo procedere, poi, è tanto più regolare, e necessario, in quanto che in quest'affare vi son avvenute delle altre irregolarità, veramente singolari, e rimarchevoli. Io ho presentato alla dotta società le due mie memorie sul sotterramento di Pompei e d'Ercolano, nelle quali propongo la mia scoperta. Queste memorie non sono state lette in accademia.

Il Sig. Macrì ha scritto una lunga dissertazione per confutarmi, e la dotta società ne ha inteso la lettura dal principio alla fine.

Io ho risposto con 150 note alle opposizioni del Sig. Macrì, e questo mio nuovo travaglio, col quale resta confutato il mio dotto contraddittore, e vieppiù consolidato il mio assunto, neppure è stato inteso dall' illustre società.

I Signori cavalieri Galdi, Piscicelli, e Cagnazzi con una lunga scrittura han preteso contraddirmi, gittare de' dubbj sulle mie teorie ed osservazioni, o distruggere la mia scoperta, e questo non richiesto, e con gli antecedenti non concordante travaglio, è stato letto in due sessioni accademiche.

Or chi non vede che la dotta società ha inteso le sole opposizioni, fatte alle produzioni, che ho avuto l'onore di presentarle, senza esser al giorno di quel, che queste produzioni contengono? Se in

questo stato di cose l'accademia volesse decidere la questione, lo farebbe immaturamente, e senza fondamento, perchè non conosce quel che ho scritto. Deciderebbe sulle opposizioni soltanto, fatte ad una materia, della quale non ha preso conoscenza. Giudicherebbe me, non già dal mio travaglio, ma da quel che i miei contraddittori lo han dipinto colla loro censura. In una parola si vedrebbe lo strano spettacolo di veder decisa una causa, senza essersi intesa dal giudice la parte principale, e la più interessata; e soprattutto senza aver inteso le risposte alle difficoltà fattegli, ed in conseguenza ecco irregolarità, parzialità, deferenze . . . . Ma dove trascorro? Voi, rispettabilissimi Signori, siete troppo giusti, e prudenti per non dover neppure per immaginazione attendermi ad uno scandalo di simil fatta. Come, Signori, avete deciso nella sessione de' 22 Marzo 1814; di far stampare tutte le carte sull'assunto, *per distribuirsene un esemplare a ciascun socio, acciò così potesse posatamente riflettersele, per indi giudicare con iscienza*, secondo il vostro linguaggio, vi degnerete ora (seguendo la stessa giusta, e savia deliberazione) ordinare, acciò colle altre carte sia stampato anche il rapporto, di cui è questione, colle osservazioni che andrò a farvi, onde possiate poi giudicare a ragion veduta, senza che niente vi sia nascosto, e senza rischio di andar fallati.

Se i Signori commessarj han fatto man bassa sul oggetto della loro incumbenza, con aver toccato la materia, che la dotta società si avea riserbata, non minore è stata un' altra irregolarità, da essi commessa, nel aver preteso attaccare alcuni fatti, da me

riferiti in sostegno della mia opinione, pretensione: ch' è poi del tutto svanita, siccome si vedrà in seguito. La commessione, in fatti, si trasferì, come sentiste, Signori, a bella posta in Pompei, onde esaminare le cose, e ragionarvi, ed il di lei raziocinio è riuscito a mio svantaggio, non già relativamente ai fatti, che provano il mio assunto, ma per questioni accessorie, nelle quali si è eziandio allucinata, siccome da qui a poco avrò l' onore di dimostrarvi.

Non è già che io voglia biasimare il zelo de' Signori commessarj, assolutamente lodevole, perchè trattandosi di fatti, l' osservazione è indispensabile per giudicare, ed è quella che decide. Ma giusto perchè trattasi di fatti, e di fatti che nella giornata de' 27 Giugno 1813 (quando la dotta società mandò a Pompei, e ad Ercolano una commessione, composta di dieci socj) restarono fermi, e tali quali furono da me riferiti nelle mie lettere, senza che alcuno vi si fosse opposto, giusto perchè, ripeto, trattasi di questi fatti, la commessione non dovea procedere arbitrariamente. Cioè nell' istessa guisa, ch' io implorai dalla dotta società una commessione, per verificare i fatti da me addotti, e recapitolati in un breve elenco (pag. 88), dovean anche i Signori della commessione far parola nella dotta società, e prevenirla del loro proponimento, onde si fosse destinata una nuova commessione; e soprattutto dovean interpellare me, per condurmi seco loro, ad oggetto di convincermi del loro assunto. Senza di ciò, era facile il prevedere, che dovean essi restar contraddetti, siccome protesto solennemente di contraddire nelle loro assertive. In somma bisognava

mettersi in regola; e non già prender l'impegno di funzionare da parte, e da giudice nell' istesso tempo. Mi pare che il giudizio di dieci nostri colleghi, i quali non si opposero ai fatti da me allegati, allorchè fummo a verificarli, sia da preferirsi a quello di tre. E per troncar cortamente su di ciò, ho l'onore di rassegnare alla dotta società, che sebbene io sia rimasto al possesso de' fatti, da me riferiti nelle mie lettere, perchè non ricevettero, nella giornata del 27 Giugno 1813, opposizione alcuna nella verificazione dalla commessione de' dieci socj, nulladimeno quante volte piaccia ai Signori cavalieri Galdi, Pisicelli, e Cagnazzi rivocarli in dubbio, sarò sempre pronto di venire ad una nuova verificazione de' medesimi, verificazione da farsi nelle debite regole, e con una nuova commessione, da nominarsi dalla dotta società, coll' assistenza delle parti interessate.

Ma vediamo un poco il merito delle cose, osservate dalla commessione in Pompei, contro al mio assunto.

Il Sig. Cavaliere Galdi mi attaccò, col rapporto suddetto, per aver io chiamato *orizzontale* lo strato di lapillo, che cuopre Pompei, e ch' egli dichiarò replicatamente *inclinato*. Avrei desiderato che il dotto contraddittore si fosse servito delle definizioni, e delle operazioni geometriche, per provare il suo assunto; ma egli si è contentato della sua autorità, senza badare ad altro. E come per la questione, di cui è disputa, queste definizioni esistono, che anzi formano punti cardinali nella scienza delle miniere, perciò imploro dalla dotta società, acciò voglia tollerarmi, e possa ricordarle ai miei eruditi contrad-

dittori, onde resti spianata la controversia dai medesimi messa in campo.

I filoni, le vene, e gli strati di ogni genere ricevono, nelle miniere, delle denominazioni particolari dalla loro varia inclinazione sopra l'orizzonte. Quest' inclinazione vien espressa, nella geometria sotterranea, da due piani, messi l'uno sopra dell' altro, de' quali uno rappresenta i filoni, le vene, e gli strati, e l'altro l' orizzonte, tirato per la parte più profonda de' filoni, delle vene, o degli strati medesimi, ovvero per un punto qualunque della loro discesa sotterra (*Verflechung*). Or ecco le denominazioni, delle quali ho pocanzi parlato. Allorchè i filoni e le vene hanno un' inclinazione da 75 a 90 gradi, sono chiamati *perpendicolari* (*Seiger, oder Rechtstehende Gänge und Klüfte*). Quando i filoni, o le vene hanno un' inclinazione da 45 a 74 gradi, sono detti *verticali, o obliqui* (*Tonnlegige, oder Fallende Gänge und Klüfte*). Allorchè i filoni e le vene hanno un' inclinazione da 16 a 44 gradi, vengono chiamati *ondeggianti* (*Wellenförmige oder Schwebende Gänge, und Klüfte*). Finalmente da zero a 15 gradi, si perde la denominazione di filoni e di vene, e nasce il nome di *strati* (*Flötze*), censiti tutti orizzontali. La parola, dunque, strato è un termine tecnico, che dinota un masso di pietra, di minerale, di sale, di carbone, di arena, di terra, etc. avente sul orizzonte un sito, simile a quello d' un piano messo sopra d' un altro, con una posizione da zero a 15 gradi, ma riguardato sempre orizzontale. Da ciò nasce che nelle miniere *strato*, e *posizione orizzontale* sono sinonimi, non ostante un' incli-

nazione da 1 a 15 gradi; siccome i filoni e le vene son dette perpendicolari, non ostante un'inclinazione di 76 a 89 gradi. E come in geologia è conosciuto, che la genesi degli strati è dovuta *alla via umida* (ciò che tra gli altri argomenti è provato dalla posizione presso a poco orizzontale di essi, perchè precipitati dalle acque, che si livellan sempre), perciò coloro che conoscono la scienza, ed il linguaggio tecnico, adoperano alla rinfusa, e prendono sempre per sinonimi le voci *strato*, *orizzontale*, e *via umida*, e ciò per presentare concisamente allo spirito cagioni, ed effetti, ossia idee di fatto, ed esatte.

I Signori commessarj, quindi, doveano armarsi d'un semicerchio, allorchè andarono a Pompei, e dovean misurare (nella debita maniera, che credo qui superfluo rammentare) l'inclinazione dello strato di lapillo, che cuopre quella città; e ritrovata quest'inclinazione maggiore di 15 gradi, e fissatone il numero, era solo allora che potean chiamarlo *ondeggiante*, *o inclinato*; ed aveano il dritto di contraddirmi; per averlo io chiamato orizzontale nelle mie carte.

Ma poi che ha dedotto la dotta commessione dalla pretesa inclinazione dello strato di lapillo di Pompei? Espose qualche cosa contraria al mio assunto, ch'è quello di averne ripetuta la genesi dalla via umida, e non già dall'eruzione del Vesuvio del 79, combattendo così la storia? Niente affatto. Se la dotta commessione avesse letto quel ch'è stato da me detto alla pagina 12 delle mie lettere, relativamente al sito, che le materie strascinate dalle acque prendono sopra del suolo, pel quale corrono, formando gli strati, i quali si

conformano, e si modellano sul suolo medesimo, *donde lo stato orizzontale resta alterato*, non mi avrebbe criticato su questo punto, cercando, come suol dirsi, il pelo nell' uovo. All' opposto l' aver la commessione adottato il mio linguaggio; cioè, avendo parlato di strati di lapillo volcanico sopra Pompei, in Capodimonte, in Posilipo, e nelle altre vicinanze di Napoli, non si è avveduta che adottava altresì la mia opinione, relativamente alla loro genesi, e combatteva la storia, quando credea fare l' apologia della storia; ossia sostenea la via umida, quando credea provare la secca. Perchè questo? Perchè, replico, *strati e via umida sono sinonimi nella scienza geologica*. L' aver io annunziato, che Pompei ed Ercolano giacciono al di sotto *di materie stratificate*, ho con questo tecnico parlare soltanto (quando altri argomenti non avessi avuti) provato il mio assunto. Questo, in fatti, era quello che s' ignorava. Cioè nessuno ha detto prima di me, che le due città si ritrovano seppellite al di sotto di stratificazioni; nessuno trà gli autori hà fatto rilevare, che il lapillo, come quello che cuopre Pompei, s' incontra da per tutto, ne' luoghi volcanici, a strati. Se ciò è vero, come non si può più ora dubitare, coloro che conoscono la geologia, ed il linguaggio, mi concederanno subito che le due città in questione furono sotterrate dalle acque, perchè, ripeto un' altra volta, *che strati ed acqua, ossia via umida sono sinonimi in geologia*. Conchiudo dal fin quì detto, che la gita de' Signori commessarj a Pompei, quantunque d' ottima intenzione, sebbene irregolare, niente prova contro di me, trattandosi del mio ar-

gomento. Ma dimostriamo ulteriormente la stessa cosa da un tal viaggio della commessione a Pompei.

Sentiste, Signori, che i dotti commessarj, i quali si ritrovarono nella famosa cantina di quella città, dove ebbi occasione di marcare convincentissimi fatti a favore della mia opinione, siccome risulta dalle mie carte, fecero replicatamente parola della materia, che tuttavia riempie le diote, o i vasi vinarj nella cantina esistenti. La commessione pose in veduta la disputa trà me, ed il Sig. Macrì, relativamente alla natura di detta terra di riempimento, colla quale fu ritrovata piena anche la cantina. *Il Sig. Lippi* (dice la commessione) *sostiene che detta materia sia terra vegetabile, ed all' opposto il Sig. Macrì afferma essere cenere volcanica.* La commessione, intanto, lascia la dotta società al bujo, volendo che si contenti di conoscere la disputa trà me, ed il Sig. Macrì solamente relativamente a detta materia, senza informarla chi di noi ha torto, chi ragione. Non è, Signori, naturale il pensare, che la commessione, la quale si è eretta giudice trà me ed il Sig. Macrì, e la quale vi parla d' un oggetto del di lei viaggio a Pompei, dovea dirimere la questione, e definire la natura della sostanza, di cui è disputa? E pure la commessione, che fu nella cantina, che visitò i vasi vinarj, che vide la sostanza di riempimento, e che rammenta la diversa opinione di coloro, i quali han parlato di essa, se ne ritorna in Napoli, scrive tanto tanto, trattiene la dotta società su questo proposito, e la lascia al bujo, come ho detto, di ciò che dovea definire!!! È stato, conseguentemente, inutile l' essersi preso l'

in-

incommodo, ed aver sofferto la spesa del viaggio a Pompei, se niente si è guadagnato da un tal viaggio, relativamente alla questione esistente.

Intanto in quest' affare vi sono, per parte della commessione, *delle sfuggite letterarie*, per servirmi del di lei linguaggio, delle quali si è compiaciuta incolpare me nel suo rapporto, attaccando la mia nota ingenuità, siccome fin dal principio del mio discorso ho osservato. Stiamo alle definizioni, e vedremo se la commessione, o io abbia avuto ricorso a questo sutterfugio. Sfuggita letteraria si dice, quando un autore omette un punto essenziale, di cui è controversia; o pure quando invitato dall' avversario di rispondere ad un argomento, egli l' autore vi salta al di sopra; ovvero risponde con de' *qui pro quo*, siccome nelle note 83. 85. 89. 95. ho io dimostrato aver più volte fatto il Sig. Macrì. Or io non mi sono ritrovato mai in una somigliante circostanza nelle mie carte, siccome pretende incolparmi la commessione. La prego di dimostrarlo, giacchè lo ha asserito; a meno che per sfuggita letteria non voglia intendere la reticenza di ciò, che tiene in testa, e non esiste, che nella di lei immaginazione, al che non potea rispondere sicuramente (a).

Or se io conformemente alla mia franchezza non potrò essere convinto di aver commesso delle sfug-

(a) *La commessione in vece di provare quel, che ha avanzato contro di me, ha battuta la sua ritirata, e mi ha negato di comunicarmi il suo rapporto.*

gite di simil fatta, giacchè mai ho abbandonato il punto della questione, e giacchè nessuno mi ha invitato di rispondere a qualche argomento, la dotta commessione non potrà affatto esimersi da una tale imputazione, e lo dimostro.

Primieramente l' essersi asserito dalla commessione il Sig. *Lippi sostiene che la detta materia sia terra vegetabile, ed all' opposto il Sig. Macrì afferma essere cenere volcanica*, con essersi dalla commessione taciuto quel, che da me è stato detto nelle mie carte intorno alla natura di detta materia, per provare così la mia assertiva, è la più solenne sfuggita letteraria, che immaginar si possa. In fatti se io ho provato, che la materia in questione è terra vegetabile; e se la commessione omette, parlando alla società, questa parte essenziale del mio assunto, egli è chiaro che vien commessa una studiata sfuggita letteraria, che dimostra una deferenza pel Sig. Macrì, ed un impegno contro di me. E che sia così, nella nota 89 fo parola delle caratteristiche di detta materia, dalle quali risulta essere una terra vegetabile. *La materia* (ecco le mie parole pag. 247), *che riempie i vasi vinarj, rimasti nella cantina, non ha il colore grigio nero delle ceneri volcaniche: non mostra la secchezza, e l' aridità di queste: possiede una plasticità* (*giacchè nel gabinetto di Portici si conserva un gran pezzo di questa terra coll' impressione d' un seno muliebre*), *plasticità che le ceneri volcaniche non hanno, per cui queste non possono restar insieme unite, formando una massa solida; e non contiene scorie, triturni di carbone fossile, e d' olivino, che le ceneri mede-*

sime, guardate con una lente, ordinariamente ci mostrano . . . Or non vi vuol molto a conoscere, che i vasi vinarj son ripieni della stessa stessissima materia, che fuora della cantina giace sul lapillo, cioè la terra vegetabile, in cui lussoreggian le piante. E nella pagina 18 parlando della terra, in cui si ravvisa l' impressione del seno muliebre, di natura come quella, che riempie i vasi vinarj, fò rilevare ch' essendo stata da me toccata coll' acido nitrico, *mi diede una fortissima effervescenza*, ciò ch' è proprio della terra vegetabile, e ciò che non si verifica nelle ceneri volcaniche. Ecco, dunque, che io ho provato la mia proposizione, cosa che non è stata fatta dal Sig. Macrì, il quale si è contentato di dichiarare ceneri volcaniche la materia suddetta, senza dimostrazione alcuna, mettendo innanzi la sua autorità. Ecco che per la commessione tanto vale il mio raziocinio, quanto l' autorità del Sig. Macrì. Ecco la deferenza per costui, giacchè i Signori commessarj saltando al di sopra de' miei ragionamenti, diretti a provare quel ch' è stato da me enunciato, si limita a dire, *il Sig. Lippi sostiene, che sia terra vegetabile, ed all' opposto il Sig. Macrì dice essere cenere valcanica.* Come sostengo essere terra vegetabile, se l' ho provato? Ecco l' impegno contro di me. Ecco una solennissima sfuggita letteraria, in cui la commessione rimproverando me *gratis* di questo fallo, è irreparabilmente caduta.

In secondo luogo domando alla commessione, perchè si è brigata tanto della natura della materia, che riempie i vasi vinarj (che non ha definita), e che riempì una volta la cantina, quando i dotti

commessarj hanno saltato al di sopra di un altro punto cardinale, diretto alla decisione del merito della questione? In fatti quel ch' era, ed è degno di esser esaminato nella cantina di Pompei, è di vedere come la detta materia, *qualunque sia la natura di essa*, potè entrare nella cantina, e soprattutto ne' vasi vinarj, riempiendoli, nella supposizione di essere stata lanciata in aria dal Vesuvio nell' eruzione del 79, e caduta dal cielo, se la cantina è tuttavia coperta da solidissime volte, intere, senza rottura alcuna, ed a traverso delle quali neppure una goccia d' acqua trapela. Questo fatto è uno de' miei principali argomenti contro la storia, ed io dimostro la possibilità del fatto per mezzo delle acque, che per gli spiragli, praticati nella parte superiore delle mura esteriori, ad oggetto d' introdurre il lume nella cantina, in questa entrarono, strascinandovi dentro, e ne' vasi vinarj la materia di riempimento. Il Sig. Macrì restò incagliato a questo fatto; non potè spiegarlo colla supposta pioggia delle ceneri volcaniche, lanciate dal Vesuvio nell' eruzione del 79, come pretende la storia; e mi rispose con un *qui pro quo*, cambiando lo stato della questione, siccome ho dimostrato nella nota 89, alla quale mi rimetto. Or nella stessa guisa si è condotta la commessione. Ritrovandosi presa nel mio argomento, ha voluto schivarlo, vi è saltata al di sopra, ed ha messo in campo una questione per un' altra. Eccola, perciò, incorsa nuovamente in una sfuggita letteraria, della quale mi ha a torto rimproverato; sfuggita della quale la dotta commessione giammai potrà ritornare in dietro, e rimettersi in

argomento rispondendovi, perchè quante volte verrà esaminato questo fatto, uopo sarà negare la pioggia, delle ceneri volcaniche, vantata dalla storia, come cagione del sotterramento di Pompei, e converrà riconoscere, in vece, la via umida. Or chi non vede, che la dotta commessione non ha avuto affatto per oggetto, nella di lei gita a Pompei, il merito della questione, ma una disputa scolastica, sterile, e di parole, perchè altrimenti si sarebbe arrestata all' indagine del fatto, e non già alla natura della materia di riempimento suddetta? Chi non vede una reticenza, che annunzia parzialità, e deferenza?

La commessione, in oltre, mi ha tacciato, dal che non sono state da me assegnate le caratteristiche delle quattro classi di montagne, accennate nella mia memoria di Pompei, alla pagina 9, e mi son messo a parlare, come *ex abrupto*, di quelle *di alluvione volcaniche*. I Signori commessarj potean benissimo riflettere a due cose; la prima che il mio proponimento non è quello di fare un trattato di geologia; e la seconda che il discorso essendo diretto ad una società di uomini di lettere, sarebbe stato indiscretezza proporre alla medesima cose elementari.

La commessione non vuole che sopra Ercolano vi siano nove strati di materie diverse, siccome ho io riferito. Pretende esservene soli due. Cioè tufo dal piano della città, sino al cornicione del teatro, e ceneri volcaniche dal cornicione sino al giorno. Queste ceneri sono una chimera, essendo puramente sostanze terrose, effervescenti all' acido

nitrico, nelle quali conseguentemente la calce aerata abbonda. Sono state da me descritte nella specie 1, e 2, e perciò formano due strati. Riguardo al tufo, la commessione ne forma una sola specie, ed io due, veduto che quello descritto nella 3 specie non fà effervescenza all' acido nitrico, ed in conseguenza è di natura argillosa, nel mentre l' altro, descritto nella specie 7, essendo effervescentissimo è d' indole calcare. Ecco perciò quattro strati di materie, chimicamente diverse tra loro. È falso, poi, che dal piano della città sino al cornicione del teatro sia tutto tufo. Si trovano, in fatti, in detto piano ed al di sopra di esso ammassi di sostanze terrose, effervescenti, e non effervesceuti, descritti nella specie 6, e 8, ed ecco sei strati di materie diverse, dalle quali la città è stata a poco a poco, ed in epoche diverse sotterrata. Taccio del dippiù, perchè lo stato della questione si riduce a veder Ercolano seppellito non sotto a ceneri volcaniche, delle quali non esiste un atomo solo sopra quella città, ma al di sotto di materie terrose, e pietrose, depositatevi dalle acque. Ricordo alla commessione, che il Signor Marcello Venuti ci parla di 26 lave, *che sono nella maggior parte passate sopra questa disgraziata città* (pag. 32). E le ricordo parimenti, che ho nelle mie carte osservato, non esservi lave sopra Ercolano, perchè se fosse così, non sarebbe stato possibile di scavare gli edifizj, nuovamente sotterrati, per cui non si ravvisan più le pretese 26 lave, le quali in sostanza non eran altro, che 26 strati di materie terrose, e pietrose. La prova è, che negli scavamenti

d' Ercolano non si è adoperata mai polvere, ciò che avrebbe dovuto farsi, se gli scavamenti fossero stati eseguiti nelle lave. Del resto nel 1810, quando feci omaggio alla Società delle mie carte, le presentai anche i saggi delle nove specie di materie da me descritte, prese, e staccate colle mie mani nelle rovine di Ercolano. I travagli fatti posteriormente sopra quella città, la chiesa gittata a terra, la nuova strada tagliata sull' antica entrata del teatro, ed i rimarchevolissimi cambiamenti fattevi al di sopra, han tutto cambiato. Sian dunque due, sei, nove, o ventisei le stratificazioni, visibili adesso, il punto cardinale non è messo in un numero più o meno grande di strati, ma nella varietà delle materie di queste stratificazioni, chè cuoprono la città, donde si deduce il sotterramento non simultaneo (come sarebbe avvenuto nella supposizione della pioggia delle ceneri volcaniche, sostenuta dalla storia), ma a reiterate riprese, siccome fanno le alluvioni.

La dotta commessione, dippiù, intollerante per la preferenza, che nelle mie lettere ho detto doversi dare alle scienze utili in paragone dell' antichità, e della storia, critica le mie riflessioni, relative all' esagerazione de' moderni per le cose degli antichi. Se posi nel livello, che loro appartiene, le strade, i marciapiedi, e le case di Pompei, con aver detto che mi sembran queste più presto eleganti colombaje, che abitazioni d' uomini (pag. 3); se parlai del fanatismo de' nostri nel decantare tanto le cose antiche (pag. 3); e se dichiarai vanità l' applicazione degli antiquarj, e mendace la maggior

parte di tutto ciò, che questi eruditi letterati affermano, (pag. 2), ciò fu, da un verso, effetto del mio zelo pel bene pubblico (perchè compiansi i più belli talenti nazionali, dediti a questo studio, invece di applicarsi alle scienze utili pag. 3), e dall'altro, perchè in realtà i moderni sorpassano di molto gli antichi in tutto ciò, ch'è sapere, arte, comodità, e lusso dell'uomo. In prova del mio assunto citai le strettissime strade, i meschini marciapiedi, e le anguste case di Pompei, le quali non ostante gli elogj della dotta commessione, non imporranno mai, sicuramente, a chiunque ha veduto le città d'oggi giorno. Ma poi se tali oggetti, che grazie a Dio restan stabili, e sotto agli occhi nostri, sono stati da me citati, per far rilevare cos'erano la magnificenza, l'agio, ed il lusso della veneranda antichità, che mi ha opposto la dotta commessione in contrario? Niente altro, che la di lei declamazione; la meraviglia, lo stupore, e gli elogj de' viaggiatori, e degli scrittori. Noi, dunque, secondo i Signori commessarj, dobbiamo ammirare le cose antiche, perchè celebrate dai moderni. Saprei, Signori, come far confessare il vero ai vantatori dell'antichità, che han fatto fortuna coll'erudizione, e che si credono dotti per eccellenza. Sloggerei, cioè, questi Signori dagli appartamenti nobili de' palagi magnifici, dove sono albergati, e li confinerei ad abitare nelle casucce di Pompei. Invece de' loro fulgidi lampadari di cristallo, delle luminose lampadi a corrente d'aria, e degli eleganti candelieri d'argento, con candele di cera, da quali lumi la notte resta ne' loro agiati apparta-

men-

menti avvinta, li obbligherei ad impallidire innanzi alla squallida luce d'un monolicno greco, rappresentante una sfinge, un basilisco, un rospo, un coccodrillo, o qualche altro immondo, e schifoso animale dell' Egitto. In luogo delle suntuose mense, imbandite di porcellana, di cristalli, di argenteria, e di variate, e saporose vivande, donde passano a dormire in morbidi, e voluttuosi letti, farei loro mangiare il riso colle mani (come fan oggi i greci del levante) in una patera etrusca al di sopra de' tanto rinomati triclinj, sopra de' quali, ad imitazione degli antichi, li obbligherei indi a coricarsi. Sarebbe allora, Signori, che questa classe di letterati coll' acido allo stomaco, e colle ossa peste, dichiarerebbe la guerra alle cose antiche; diventerebbe di buona fede, e di sano criterio; e converrebbe meco sulla preferenza da darsi alle scienze utili, in paragone della sterile antichità, siccome io ho accennato nelle mie carte, e di qual cosa la dotta commessione si è compiaciuta criticarmi.

Finalmente la conclusione de' Signori commessarj, colla quale insinuano *non dover la società occuparsi ulteriormente di quest' oggetto* (pag. 298), non deve sfuggire una mia osservazione, ch' è la seguente. Sembra, dietro la conclusione suddetta, come se l' argomento da me proposto, fosse indegno dell' attenzione dell' accademia, per non doversene occupare. Or io voglio brevemente dimostrare, non dover nè l' accademia, nè io concepire un tal timore.

Il Sig. *da Theil* ritornato in Parigi dall' Italia,

dove dall' opera dell' erudito nostro Ignarra avea rilevato, che questo autore pretese non dall' eruzione del 79, ma da quella del 471 essere stata la città d' Ercolano distrutta, partecipò agli uomini di lettere una tal novità, creduta interessante in modo in Parigi, che fu letta una memoria sull' argomento in una sessione pubblica dell' Istituto nazionale.

Intanto la pretesa novità non era nata in Francia. La distruzione d' Ercolano veniva attribuita sempre al Vesuvio, ma non già all' epoca stabilita dalla storia. Finalmente gli argomenti troppo meschini, e questi al numero di due soltanto; 1.° perchè la calligrafia d' un' inscrizione (quella di M. Nonio Balbo, ritrovata nel teatro d' Ercolano, e colà ancor oggi esistente) sembrò al nostro Ignarra del gusto del IV secolo; 2.° perchè nella tavola detta *Peutingeriana* la città d' Ercolano vien rappresentata come esistente, assai dopo del 79. Chi non scorge subito la debolezza di tali ragionamenti?

Nulladimeno la memoria del Sig. *du Theil* meritò l' onore di essere letta in una sessione pubblica dell' Istituto nazionale, siccome ho osservato, e riferita poi nell' opera del Sig. Millin, e di altri scrittori francesi.

Intanto la commessione giudica, non dover l' accademia occuparsi dell' argomento, che ho avuto l' onore di proporle: argomento tutto nuovo, e che riguarda un punto classico di antichità, e d' istoria della nostra patria: argomento nato in Napoli, e da un nazionale: argomento che smentisce la storia non solo circa al fatto, ossia alla distruzione non d'una, ma delle due città, Pompei ed Ercolano, per opera

del Vesuvio, come anche smentisce l'epoca dell'avvenimento, da tanti scrittori stabilita: ed argomento, in fine, ch'è stato da me con tanti, e tali ragionamenti dimostrato, che la società non ostante quattro anni di discettazioni, non lo ha ancora risoluto.

Or se quest'argomento possa dirsi indegno dell'attenzione dell'accademia, per non doversene (dopo tante discussioni, e commessioni) ulteriormente occupare, lo abbandono al sano criterio della dotta società.

Fò qui punto, Signori, riserbandomi di rassegnarvi il dippiù, colle note che mi propongo di fare al rapporto della commessione. Non penso che i Signori commessarj vorranno schivare la tenzone letteraria, dopo avermi gittato il guanto, e perciò mi attendano (a). Devo solo adesso fissare la vostra attenzione ad una sfuggita cardinale de' Signori commessarj, la quale ne rinchiude in se molte altre, per chiamarsi il compendio delle sfuggite letterarie, e la quale fà sì che nel mentre la commessione ha preteso entrare in materia, ed analizzare le cose, in sostanza poi niente ha detto, ed ha rimasto la dotta società a digiuno, circa al merito della questione. Provo subito questa mia assertiva.

La mia opinione, e la mia scoperta sono fondate sopra fatti permanenti, e stabili nelle due città distrutte, e ne' loro circondarj. I principali di que-

---

(a) *Mi son ingannato, perchè mai avrei potuto immaginarmi di vedermi negato il rapporto, col quale sono stato attaccato, e del quale avrei voluto fare una ragionata analisi.*

sti fatti sono stati da me ridotti a diciotto nella recapitolazione, che ho fatta di quel che ho scritto, alla fine delle mie lettere. Nuovi fatti, poi, sono stati da me riferiti nelle note al travaglio del mio contraddittore Sig. Macrì. La commessione, dunque, che ha preteso fare l'apologia della storia, dovea esaminare uno ad uno i fatti suddetti (tutto il dippiù essendo accessorio all'argomento), ed in quest'esame altra risorta non avea, che quella di negare i fatti medesimi, mentre questi una volta concessi, la storia resta debellata, e la mia opinione trionfa.

Or che ha fatto la commessione? Ha taciuto sopra de' fatti da me riferiti, e vi ha tirato al di sopra un velo. Cioè ha avuto il segreto di scrivere molto, sindicando tutto ciò, ch'è accessorio, ed estranco alla questione, senza aver detto niente relativamente al merito dell'affare, non ostante il viaggio da lei fatto a Pompei. Ecco, perciò, un compendio di sfuggite letterarie. Ecco come la dotta società è rimasta a digiuno della questione, dopo aver sentito tanto dalla commessione nel di lei rapporto. Ecco, conseguentemente, questo travaglio zerato, e ridotto al suo vero valore, cioè a fiori ed a fronde, senza frutto alcuno (a). Il Sig. Macrì capì benissimo

(a) *Sissignore fiori, e fronde senza frutto alcuno; ossia frasi speciose, stile enfatico, superficialità di cose, e principj ipotetici, costituiscono il rapporto della commessione. La prova è, che ha voluto sottrarlo dalla mia censura, e nasconderlo al pubblico.*

che i fatti suddetti decidevano la questione. Egli fu più ardito della commessione presente, perchè vi portò sopra la mano, e si diede l'aria di combatterli. Ma fu in questa occasione, che premuto dai fatti medesimi, e risoluto di cavillare, fece de' letterarj pasticci, e mi rispose con de' *qui pro quo*, siccome ho dimostrato nelle note 83. 85. 89. 95. al suo travaglio.

Stiamo, Signori, agli antocedenti, ed allo stato della questione attuale, che riguarda la procedura nella discussione, e decisione della cosa. Si tratta, cioè, giusta la risoluzione della dotta società de' 22 Marzo 1814, *di stampare le carte* (parole del processo verbale di quella sessione, al quale mi rimetto, perchè è opera vostra) *a lei presentate* pro et contra *all' argomento, per distribuirsene un esemplare a ciascun socio, affinchè potesse, così, posatamente riflettersele, per indi giudicare con iscienza* (pag. 294).

Domando, conseguentemente, dalla vostra giustizia una delle due cose seguenti.

Primo. Affinchè o siano immediatamente stampate le carte antiche soltanto. Cioè le due mie lettere; il rapporto del Sig. Tondi che approva la mia scoperta; il rapporto del Sig. Macrì, che vi si oppone; il secondo rapporto del Sig. Tondi, risponsivo al Sig. Macrì; e le mie 150 note, apposte al medesimo, giusta la risoluzione della dotta società de' 22 Marzo 1814. In questo caso la commessione attuale marcherà semplicemente ne' manoscritti gli argomenti ripetuti, le cose aliene dalla questione, e le personalità, che potessero esservi incorse, per es-

sere soppresse, siccome si ha preso l' impegno; personalità che del resto mi son ignote, e che non credo avvenute (a). Con ciò non sarà più parola del rapporto della commessione attuale, per metterlo nel suo vero aspetto.

Secondo. Ovvero affinchè alle carte suddette vi si aggiunga anche il rapporto della commessione attuale (qualora faccia peso alla dotta società) per essere stampato, colle prime, e colle osservazioni che andrò a farvi, *per distribuirsene un esemplare a ciascun socio, affinchè potesse così posatamente riflettersele, per indi giudicare con iscienza*, giusta la suddetta decisione della società, da quale risoluzione per tante ragioni, sviluppate nelle mie precedenti, alle quali mi rimetto, non conviene, nè possiamo appartarci.

L' uno, o l' altro di questi due espedienti, rispettabilissimi Signori, è indispensabile, se volete essere imparziali, giusti, e se venite in questo sacro tempio delle scienze per proteggerle e promuoverle, siccome suppongo, perchè nè le mie carte, nè le mie risposte alle obbiezioni fattemi sono state da voi intese; perchè non dovete giudicarmi da quel, che le opposizioni de' miei avversarj mi dipingono, ma dal mio travaglio, e soprattutto dal confronto di questo colle produzioni de' miei contraddittori; perchè nelle accademie regnar debbono idee liberali,

---

(a) *La prova è messa nel silenzio della commessione su di ciò, perchè altrimenti le avrebbe fatte rilevare.*

siccome vi deve restar soffogato tutto ciò, che spira aria di parzialità, d' irregolarità, di deferenza, e che tende alla compressione de' talenti; perchè voi dovete giudicare a ragion veduta, con sentir tutti e tutto, e senza che vi sia niente ignoto di ciò, ch' è stato scritto sull' assunto; perchè da quel poco che avete finora inteso da me, relativamente al rapporto della commessione, questo è di natura da dover indurre la dotta società in errore; e perchè, finalmente, voi sarete risponsabili presso del Pubblico letterario della vostra decisione, qualunque essa sia sopra d' una questione tanto delicata: per cui il Pubblico dovrà essere al giorno di ciò, ch' è stato scritto sulla materia, dovrà conoscere gli argomenti, le opposizioni, le risposte, e soprattutto i motivi, che vi avranno determinato a questa, o a quell'altra decisione, la quale conseguentemente dovrà essere accademica, cioè ragionata. Voi avete già stabilito di voler *giudicare con iscienza*. I soli concilj ecumenici aveano la facoltà di dire, *sic visum est nobis et Spiritui Sancto* (a). Pubblicandosi tutte le carte, che vi sono state presentate sull' argomento

---

(a) *E pure i Signori socj, che nella sessione de' 14 Febbrajo pretesero decidere colle sehede* Placet et Non Placet, *si credettero eguali ai concilj ecumenici, perchè quel* Placet et Non Placet *corrisponde perfettamente al* sic visum est nobis etc. *Colla differenza, che i concilj suddetti sentivan tutti e tutto, ed i detti socj non volean neppure farmi parlare* (pag. 299). *Dio li benedica.*

e premettendo al volume una vostra ragionata decisione, siccome avete saggiamente stabilito nella sessione de' 22 Marzo 1814, finirete per mostrare al pubblico letterario, che voi avete risoluto la questione da veri accademici; guidati, cioè, dalla ragione, e non già dall' autorità della storia, o da spirito di partito.

Nel domandare, finalmente da voi, Signori, la decisione ragionata sul mio assunto, decisione, che avete già promessa, non posso dispensarmi dall' osservare, che tanto si richiede dalla dignità dell' accademia. Una delle due, o l' argomento che ho avuto l' onore di proporvi è un errore, o fondato e vero. Nel primo caso una ragionata, e dignitosa decisione mi convincerà di essermi ingannato, e mi farà tacere. Nel secondo, l' accademia farebbe torto a se stessa, se non ragionasse sopra d' una questione nuova, che combatte un punto classico, per XVII secoli sostenuto dalla storia. Per me avrei sempre il dritto di dire, *ho avuto l' onore di proporre all' accademia di scienze di Napoli un sogno una chimera, un' errore madornale; ma la dotta società non ha avuto argomenti per confutarlo, perchè altrimenti l' avrebbe fatto.* E poi perchè vi sarebbe un' accademia, con tante spese mantenuta dal governo, se nelle discettazioni letterarie, per la loro singolarità divolgate (come nel caso presente) non istruisce, con una decisione ragionata il Pubblico, pel quale si ritrova istituita?

XI.

Seconda decisione dell' Accademia di scienze di Napoli de' 21 Febbrajo 1815. Con note di C. Lippi.

Propostasi nella giornata de' 21 Febbrajo, se il sotterramento della città di Pompei avvenne per la via secca, o per alluvione? (1) Esclusi dal votare i Signori Tondi, e Macrì antichi commessarj, e raccolte le schede dai scrutatori cavalieri de Ruggiero, e Zuccari, si ebbero 18 voti affermativi per la via secca, cioè per la verità della storia, e due negativi per l' alluvione (2).

(1) *È rimarchevole che questa decisione dell' accademia incomincia* ex abrupto, *non si fa, cioè, in essa parola del rapporto de' commessarj Signori cavalieri Galdi, Piscicelli, e Cagnazzi, nominati dalla società per quest' affare nella decisione de' 22 Marzo 1814 (pag. 294). Tutte le altre decisioni dell' accademia, relative ai travagli degli altri socj, sono state appoggiate sempre su i rapporti de' comessarj incaricati. Prima irregolarità di questa decisione.*

(2) *Nessun' altra decisione è stata dall' accademia profferita, relativamente ai travagli degli altri socj nel corso di otto anni, a voti segreti, e con le schede, siccome a mio riguardo è stato praticato nel co-*

Propostasi similmente la quistione, se i fatti che si osservano in Ercolano, ed i quali sembrano indicare in alcun modo l'azione delle acque, siano forse sufficienti a negare la storia? (3) Raccolti i voti segreti, come sopra, 17 voti furono negativi, cioè

---

so presente. *Seconda irregolarità di questa decisione. Non è, poi, uno scandalo il vedere l'accademia decidere un punto letterario per via di voti, come se si trattasse dell'elezione di un frate in un convento?*

(3) *Ecco che l'accademia non nega i fatti, da me allegati a favore della mia opinione, poichè dichiara espressamente così*, se i fatti che si osservano in Ercolano, ed i quali sembrano indicare in alcun modo l'azione delle acque, siano forse sufficienti a negare la storia? *Dunque esistono questi fatti in Ercolano. Questi fatti indicano, secondo l'accademia*, l'azione delle acque, *ma per cavillare vi si è aggiunto* quel in alcun modo: *vale a dire che non si è potuto assolutamente negare* l'azione delle acque, *quale per necessità ammessa, bisognava adoperare una seconda cavillazione*, cioè, se tali fatti, che indicano l'azione delle acque, siano forse sufficienti a negare la storia? *Chi non vede in questo studiato, e meschino gergo il trionfo della mia opinione (mi duole molto per essere obbligato a così parlare), e le angustie, nelle quali si è ritrovato il nostro segretario? Or detti fatti bisognava uno ad uno esaminare, e confutare, e non già decidere la questione a voti segreti.*

li crederono insufficienti a denegare la verità della storia, e tre voti furono affermativi (4).

Volendo, poi, la Real accademia conservare ai socj la libertà delle loro opinioni, ancorchè non siano state approvate, permette al Sig. Lippi di stampare le pretese sue scoperte intorno al sotterramento di Pompei, e d'Ercolano (5), senza mescolarvi per nulla l'accademia (6).

(4) *Questi pochi voti a mio favore, dimostrano che la storia non è tanto vera, quanto si è creduta finora. Che se a detti voti si aggiugne quello del Sig. Tondi, il quale ha manifestato la sua opinione con un rapporto ragionato (pag. 69) ed il quale è il solo geologo, ed orittognosta nel nostro paese, egli è chiaro che questi pochi voti debbon avere più peso degli altri dell' accademia intera. In fatti non tutti, ma pochi socj d'un' accademia qualunque han da essere censiti eminenti in questa, o in quell' altra facoltà, non potendo essere tutti. Conseguentemente i pochi voti a mio favore, sono stati quelli de' nostri intendenti.*

(5) *Questa permissione è veramente singolare, come se chi ha l'onore di essere accademico perdesse quel dritto, che hanno tutti gli uomini di lettere, cioè di far stampare, a termini della legge, i loro travagli.*

(6) *Ecco che l'accademia temè di aver giudicato male, perchè altrimenti non mi proibirebbe di parlare del di lei giudizio.* Senza mescolarvi per nulla l'accademia! *Oh bella! E perchè non potrò far se-*

Per copia conforme. Il segretario perpetuo del-

noscere al Pubblico quel che si è passato nell' accademia per quattro anni, e quattro mesi per quest' affare? Contengono forse, le scritture a lei presentate pro et contra al mio assunto, affari di stato, che han da restare occulti? Perchè vi è, dunque, un' accademia, se le di lei discettazioni, in materia di scienze, han da ignorarsi dal Pubblico, per l' istruzione, ed incoraggiamento del quale, e non per altro esiste questa illustre società? Ma cade acconcio di favellare quì d' una pretensione, manifestata da alcuni de' nostri socj nelle nostre sessioni. Si è preteso, cioè, che un autore qualunque, il quale presenta un travaglio scientifico all' accademia, ed il quale riceve opposizioni ed una decisione contraria, non possa pubblicare nè quelle, nè questa colle stampe. Questo è, a mio credere, un errore diametralmente opposto all' istituzione delle accademie, ed ai progressi delle scienze. In fatti se un tal principio venisse ammesso, gli accademici, e le accademie ritrovandosi sempre in salvo, e non temendo di veder portate, colle stampe, all' imparziale tribunale del Pubblico le opposizioni de' primi, e le decisioni delle seconde, agirebbero despoticamente. La gelosia, l' invidia, gl' intrighi, ed i partiti soffogherebbero i travagli degli autori, e ciò con detrimento delle scienze. La dimostrazione è messa nel caso presente, che mi riguarda. Il mio travaglio ha sofferto tante ingiuste opposizioni; dal 1810 fin ad oggi, ossia per cinque anni interi, ho dovuto scrivere più

la Real accademia delle scienze.

Teodoro Monticelli.

di due risme di carta, per difendermi, con molte memorie, nelle nostre sessioni, da tante cavillazioni ed intrighi; dispiaceri, dispendio, fatiche, perdita di tempo sono state le conseguenze di aver io rassegnato all' accademia una novità, relativa ad un punto classico istorico della nostra patria ed alla scienza geologica; la sola mia costanza ed intrepidità, potean reggere a tanti disordini. Or se ne viene adesso la società, e vorrebbe uscirsene con una decisione arbitraria, per soffogare colla di lei autorità la mia scoperta, non avendolo potuto fare con ragionamento alcuno! E per essere al coperto, e nascondere tante irregolarità, e le soperchierie da me ricevute, pretende non dover io istruire il Pubblico di ciò ch' è avvenuto tra noi intorno a quest' affare, come se si trattasse di un oggetto di S. Uffizio! Chi non vede che il solo appello al Pubblico costituisce lo scudo contro il despotismo delle accademie, e la salva guardia di coloro, che travagliano per li progressi delle scienze e delle lettere, e senza spirito d' intrigo?

XII.

Appello di C. Lippi all' accademia di scienze di Napoli contro la seconda di lei decisione de' 21 Febbrajo 1815, concernente il sotterramento di Pompei e d' Ercolano per via umida. Letto nella sessione de' 10 Gennajo 1816.

Rispettabilissimi Signori socj.

Due decisioni sono state da voi pronunziate relativamente alla mia opinione sul sotterramento di Pompei e d' Ercolano contro la storia. La prima è quella de' 22 Marzo 1814 (pag. 293); la seconda de' 21 Febbrajo 1815 (pag. 329).

Permettetemi, Signori, di farvi presente, che ponderate la giustizia, la ragione, la decenza, ed il vostro decoro, non potete arrestarvi alla suddetta vostra ultima risoluzione; per cui ho l' onore di produrre appello, avverso della medesima, innanzi alla vostra giustizia, onde vogliate determinarvi a metter in esecuzione quel che fu da voi stabilito nella pocanzi accennata prima decisione de' 21 Marzo 1814, e ciò per le seguenti ragioni.

Primo. Perchè la medesima è opera vostra. Quando una società qualunque ha unanimemente risoluto qualche cosa su d' un affare, deve rispettare la di lei decisione, e non distruggerla senza ragione alcuna, siccome voi avete fatto. Se un socio non può contar oggi su di quel che voi stessi concordemente

stabiliste jeri, autorizzate il disordine, offendete i dritti e le convenienze, e date una solenne dimostrazione del vostro autorevole, ed arbitrario potere, per mettere in angustie un collega, il quale in adempimento de' suoi doveri vi ha fatto omaggio di un travaglio letterario. Dichiaro, Signori, che mi reputo non poco offeso da un tal vostro procedere. E come, di grazia, potrebbe essere altrimenti? Voi siete prossimi a pubblicare un volume degli atti accademici, contenente memorie degli altri socj, e niente del mio, non ostante che abbia avuto l' onore di rassegnarvi cinque memorie sopra oggetti nuovi, ed utili, che per opera del Signor Segretario Cavaliere Reverendo Padre Monticelli sono rimaste neglette, poichè non sono state nè esaminate, nè giudicate; e non ostante che l' altro mio travaglio, relativo al tanto celebre avvenimento di Pompei, e d' Ercolano vi abbia tenuto per quattro anni incagliati, e perplessi. Voi, in somma, non volendo occuparvi di alcuni miei travagli da una parte, e dall' altro giudicando arbitrariamente altre mie produzioni, mi scoraggiate, e mi rendete nullo in questa rispettabile assemblea, cosa veramente umiliante, che forse almeno pel mio zelo non merito, e che offende in sostanza l' istituzione, la decenza, e la giustizia. Protesto, poi, che non per vanità, nè per ambizione mi rincresce di non vedere il mio nome negli atti accademici; ciò mi vien dettato da motivi di precauzione, che prego la società di non obbligarmi a pubblicare, E CHE AVRÒ L' ONORE DI MANIFESTARE A CHI SPETTA, se sarà necessario.

Secondo. Perchè la vostra decisione de' 22 Mar-

zo 1814, di cui chiedo l' esecuzione, porta seco le caratteristiche d' una risoluzione accademica, essendo prudente, sensata, ed analoga non solo alla natura della nuova questione propostavi, ma benanche alla perplessità, nella quale per quattro anni la dotta società si è ritrovata riguardo al mio assunto. In fatti fu da voi, Signori, stabilito nella suddetta vostra decisione (pag. 294) *doversi stampare le carte a voi presentate* pro et contra *all' argomento, per distribuirsene una copia a ciascun socio, affinchè così potesse posatamente riflettersele, per indi giudicare con iscienza, e premettersi al volume la decisione dell' accademia, prima di essere pubblicato.* Se dunque tanto avete stabilito, tanto dovete mantenere; tanto ho dritto di chiedervi.

Terzo. Perchè, all' opposto, la vostra seconda decisione de' 21 Febbrajo 1815, contro della quale reclamo, e colla quale avete dichiarato la storia vera, ed erronea la mia opinione, non è una deliberazione degna d' una società di letterati, *perchè non ragionata*, ma arbitraria *e fondata sulla semplice vostra autorità*; poichè avete deciso contro di me non con argomenti, ma per via di voti segreti, presi colla bussola, e colle schede (pag. 329). Questo procedere (che non richiedea certamente quattro anni di dispute, commessioni, rapporti, e risposte apologetiche, siccome è avvenuto) andrà forse bene negli affari amministrativi dell' accademia, ma non già nelle cose scientifiche, e letterarie, *nella quali l' autorità è nulla, e tutto deve essere ragione.* Io avrò sostenuto un errore contro la storia; mi sarò allucinato; ed avrò ragionato male sul mio assunto.

Ma

Ma la vostra autorevole decisione contro di me, dimostra che la detta società NON HA AVUTO RAGIONI DA OPPORMI, perchè altrimenti le avrebbe dette, e non avrebbe procrastinato tanto questa discussione. Avete avuto solo volontà, e gran premura di confutarmi, ma non argomenti. Nel concorso, dunque, di due decisioni opposte, e contraddittorie mi pare che la società non potrà far a meno di adottare la più sensata, la più giusta, e la più dignitosa, qual è quella de' 22 Marzo 1814.

Quarto. Perchè la detta decisione de' 21 Febbrajo 1815 fu il risultato de' voti segreti, presi colla bussola, e colle schede. Vi domando, Signori, avete voi giudicato i travagli degli altri socj, all' accademia presentati, colla bussola e colle schede? Signori nò. Non vi è stato nello spazio di otto anni, dal che l' accademia è stata istituita, altro esempio, che quello che vi è piaciuto adottare a mio riguardo; stante tutte le altre memorie degli altri soci sono state accademicamente giudicate, cioè con decisioni ragionate. Or io ho l' onore, Signori, di far presente alla vostra giustizia, che la società non deve trattarmi diversamente; avendolo fatto, ha commesso un' irregolarità offensiva. L' accademia non ha certamente la facoltà nè di offendere chicchessia, nè di alterare l' ordine stabilito. Dichiaro, dunque, nulla la decisione de' 21 Febbrajo 1815, perchè pronunziata a voti segreti, colla bussola e colle schede, con avermi così trattato non come gli altri socj; avendomi isolato con un procedere irregolare; ed avendo mancato all' usanza, da tanti anni stabilita tra noi.

Quinto. Perchè la suddetta decisione de' 21 Feb-

brajo 1815, contro della quale reclamo, non è fondata su di rapporto alcuno poichè in essa non se ne fa parola affatto. Questo è anche un altro nuovo, ed irregolare procedere, che vi è piaciuto adottare a mio riguardo; veduto che tutte le altre decisioni della detta società, relative ai travagli degli altri socj non sono state pronunziate, che dietro rapporti ragionati delle commessioni, previamente nominate, rapporti, dai quali han principiato sempre le decisioni accademiche. Se dunque nel caso presente non vi è rapporto, bisogna presumere non esservi decisione; e perciò è nulla quella de' 21 Febbrajo 1815. Ma vi è dippiù. La società avea nominato, per quest' affare, una commessione, composta dai socj Signori cavalieri Galdi, Piscicelli, e Cagnazzi colla di lei decisione de' 22 Marzo 1814 (pag. 294). Il rapporto di questa nuova commessione, qualunque siasi la natura di esso, fu letto nella sessione de' 25 Gennajo, e 14 Febbrajo 1815. Io ebbi l' onore di farne in parte la confutazione con una risposta, letta in quest' illustre assemblea nella sessione de' 14 Febbrajo 1815 (pag. 297 a 328). Il segretario Signor cavaliere Reverendo Padre Monticelli (redattore della decisione de' 21 Febbrajo 1815) non avendo parlato affatto in questa decisione del rapporto della commessione suddetta, ha dato peso alla confutazione da me fattane, ed ha giudicato di niun momento il rapporto de' detti Signori. Ecco, perciò, due nuove irregolarità nella decisione medesima; l' omissione, cioè, del rapporto che a norma dell' usanza era richiesto, e la soppressione, e reticenza totale di quello, ordinato dalla società pel mio assunto (sebbene non pel me-

rito della questione, ma per gli argomenti ripetuti, che avessero potuto incorrere nelle scritture a lei presentate, come dagli antecedenti pag. 294) e letto nell' accademia dalla commessione. Da un' altra parte riflettete, Signori, che le mie carte non sono state da voi intese, perchè mai lette (contro al costume stabilito tra noi, ciò che costituisce un altro torto fattomi) in quest' assemblea pag. 305. Dunque le scritture sopra all' argomento essendo rimaste a voi ignote, ne segue *che avete giudicato senza cognizione di causa*, e perciò l' ultimo vostro giudizio è irregolare per più ragioni, contrario agli antecedenti, ed in una manifesta opposizione con quel che avete voi stessi stabilito nella prima vostra savia, prudente, ed accademica decisione de' 22 Marzo 1814, nella quale vi eravate proposti *di giudicare con iscienza* (pag. 294). Questa decisione, conseguentemente, chiedo doversi eseguire dalla vostra giustizia.

Se tanto farete, Signori, tutto sarà nell' ordine, e procederà in regola; potrò omettere, ed ometterò l' apologia, che altrimenti per decoro, e per dritto sarò obbligato di fare; ed avrò l' onore di farvi omaggio di altri miei nuovi travagli, AL CHE MI VEDO ORA DA VOI INABILITATO.

Che se poi persisterete a non voler far dritto alle mie giuste domande, vi prego, Signori, di riflettere, che non avendo voi voluto giudicare cinque mie memorie, rimaste neglette; avendo giudicato arbitrariamente, ed irregolarmente l' altro mio travaglio, di cui è disputa; ed essendo io stato offeso da un tal vostro procedere, mi vedrò nella necessità

DI NON INTERVENIRE PIÙ NELLE SESSIONI ACCADEMICHE, anche perchè niente avrei che farvi. In questo caso avvenendo ciò non per mia colpa, ho fiducia nella vostra giustizia, che non mi priverete degli emolumenti accademici, ossia de' così detti *gettoni*. Voi li avete accordati per otto anni, e continuate ad accordarli a chi mai è intervenuto nelle sessioni accademiche; e li avete dati, finanche, per un tempo ben lungo, ad una vedova d' un nostro collega, la quale li godrebbe tuttavia, se non fosse passata a seconde nozze. Con ragione, dunque, oso sperare che non li negherete ad un socio, che voi obbligate a non ritrovarsi più in quest' illustre assemblea.

Perchè poi ciò avvenga in una maniera utile, potreste passarmi come socio ordinario, corrispondente dall' estero, siccome altre volte è stato questione di fare, con un compenso equivalente almeno ai gettoni, da dovermisi corrispondere dalle rendite dell' accademia. Ciò sarebbe richiesto, siccome più volte in accademia è stato osservato, dall' essere noi isolati dal commercio scientifico dell' Europa, e dal riceversi da noi troppo tardi le novità, le scoperte, e mai i libri tedeschi ed inglesi; per cui un socio stabilito nell' estero, sarebbe di non poca utilità per la nostra accademia.

XIII.

Ricorso del Sig. Macrì all' accademia di scienze di Napoli, proposto nella sessione de' 10 Gennajo 1816, tendente a far proibire dall' accademia la stampa, o la pubblicazione del suo rapporto, da C. Lippi con 150 note analizzato. Tre socj sostengono il Sig. Macrì. Risoluzione del Sig. Presidente. Merito del ricorso del querelante, e di ciò che dissero i di lui fautori. Letto nella sessione de' 16 Gennajo 1816.

Rispettabilissimi Signori Socj.

Il Sig. Macrì domandò alla società di proibire allo stampatore Sangiacomo la stampa, o la pubblicazione del suo rapporto, da me fatto stampare colle 150 note, e colle altre scritture presentate all'accademia sull' argomento. Egli asserì che si violava da me la sua proprietà. Prima di andare più oltre che mi sia permesso di riflettere, che in materia di opere, e di stampa si dice esservi violazione di proprietà, allor quando un editore si appropria un manoscritto altrui e lo stampa, sia per ricavarne profitto, sia per farsene autore. Or nel caso presente la cosa non va così. Il Sig. Macrì col suo rapporto fece la critica del mio travaglio, presentato all' accademia. Questa mi passò la censura del mio avversario, perchè vi avessi

risposto. Avendo io prolissamente analizzato, e confutato la censura suddetta, l' accademia alla vista di tante carte, non potendole esaminare nelle sessioni ordinarie, decise doversi stampare tutte, *onde distribuitane una copia a ciascun socio, si fosse da tutti giudicato con iscienza* (pag. 294). Dove, dunque, ed in qual maniera è stata da me commessa la pretesa violazione di proprietà ?

I socj Sig Monticelli, Cagnazzi, e Sementini parlarono in favore del Sig. Macrì.

Risposi ch' io avea ottenuto da S. E. il Ministro della Polizia il permesso di far stampare non solo le carte suddette, ma benanche un manifesto, per mettere in vendita l' opera, che sarebbe risultata dalle stampe, e che in conseguenza io era perfettamente in regola.

Feci, indi, la lettura del mio appello alla società, diretto a far mettere in esecuzione la di lei decisione de' 22 Marzo 1814.

Il socio Sig. generale Parisi, che funzionava da presidente osservò al Sig. Macrì, che l' accademia non avea la facoltà d' ingerirsi in affari della stampa; per cui dovea esso Sig. Macrì ricorrere all' autorità competente, se credea averne dritto. Il lodato Sig. presidente conchiuse, acciò nella prossima sessione si mettessero in veduta i processi verbali antecedenti, onde giudicarsi il mio appello, per conoscere se il medesimo avea, o nò fondamento alcuno.

Pendendo ora, conseguentemente, il giudizio della dotta società intorno al medesimo, ho l' onore di recapitolare, e di esaminare brevemente il meri-

to di quel che pretese il Sig. Macrì in contrario nella sessione de' 10 Gennaro 1816, e di ciò che dissero i suoi partigiani per sostenerlo.

Il Sig. Macrì, dunque, asserì nel suo ricorso pocanzi accennato, diretto al Signor Presidente, e dal Signor Segretario a questi presentato.

Primo. Che io avea alterato il suo rapporto.

Secondo. Che nelle mie 150 note, risponsive al medesimo, avea io trascorso in personalità offensive.

Terzo. Che il rapporto in questione era sua proprietà, e che in conseguenza non volea che fosse stampato.

Rispondo alla prima accusa, che il Sig. Macrì si è compiaciuto farmi, che il suo rapporto originale, da lui letto nella sessione del dì 8 Gennajo 1814 (pag. 109), rapporto che mi fu comunicato dalla società per rispondervi, fu da me cifrato col mio nome carta per carta, e restituito al Segretario Sig. Monticelli dopo averne preso copia. Dunque si riscontri l'originale col rapporto da me fatto stampare (ed ho l'onore di mostrarvelo adesso stampato), e si vedrà che non è stato da me alterato neppure in una virgola. Ecco, perciò, smentita un'imputazione fattami dal Sig. Macrì. Fortunatamente cifrai il rapporto, come sopra, per imitarlo; poichè avea anch'egli cifrato il rapporto del Sig. Tondi, precedentemente letto in accademia (pag. 96) al suo unito, ed entrambi a me comunicati dalla società.

Rispondo alla seconda accusa, relativa alle personalità, che il Sig. Macri disse contenersi nelle mie 150 note (a quell'epoca già stampate, siccome ho

osservato, e che ho l' onore di mostrarvi, Signori, adesso) che non credo aver io trascorso in esse in personalità alcuna, o in altre proposizioni, che potessero offendere il Sig. Macrì. Del resto come le mie note si ritrovano già stampate, ma non pubblicate, mi farò un dovere di sopprimere (colla ristampa de' fogli ingiuriosi corretti) tutte le personalità, che potran forse contenere, se il Sig. Macrì vorrà compiacersi indicarmele, e dimostrarle, cosa che credo difficile.

Altronde la Polizia è troppo vigilante, per non permettere questi disordini; siccome da un altro verso è troppo giusta, per non soffogare quel che la verità, il dritto de' cittadini, e la giustizia comportano. Da un' altra parte la mia educazione, ed il mio carattere mi han fatto adottare il sistema di sostenere con energia le mie ragioni, di combattere con energia i miei avversarj, ma ne' limiti sempre della decenza, dai quali mi lusingo non esser uscito nella presente occasione.

Intanto non posso far a meno di osservare, che conveniva al Sig. Macrì di avanzare all' accademia le dette due accuse, o false assertive calunniandomi, nella speranza di ottenere qualche risoluzione a suo favore, ciò che dimostra l' insussistenza di quel che pretende.

Riguardo, poi, alla pretensione del Sig. Macrì di non volere che si stampi il suo rapporto, perchè *dice essere sua proprietà*, ho l' onore di dirgli, che una tal richiesta non dimostra altro, se non ch' egli non è contento del suo travaglio. Dunque non dovea scrivere; non dovea provocarmi in un' accademia, e com-

compromettere il mio assunto, ed il mio decoro; non dovea dichiararsi contro d' una novità singolare, che non deve, nè può restare nascosta al Pubblico. Se il Sig. Macrì mi ha fatto delle opposizioni, le quali han indotto l' accademia in errore, ed in irregolarità offensive, credo aver io il dritto di rispondervi, non dovendo il Sig. Macrì aver ragione per forza, e credo inoltre poter rispondere colle stampe, perchè le scienze, e le cose accademiche sono pubbliche. Ma io ho tanto più questo dritto, in quanto che il rapporto del Sig. Macrì è stato la cagione di far provare il più infelice successo alla mia scoperta presso dell' accademia, scoperta che essendosi divolgata presso del Pubblico, e discreditata dall' ultima decisione della società (avverso della quale ho prodotto appello) mi autorizza a far conoscere al Pubblico gli argomenti, dai quali è sostenuta, le opposizioni sofferte, e le mie risposte. Or questo è l' oggetto delle carte *pro et contra* all' argomento, presentate all' accademia, tra le quali vi è il rapporto del Sig. Macrì, ch' io ho il dritto (perchè provocato, ed irregolarmente dietro d' una tal provocazione giudicato) di stampare. Se il Sig Macrì vorrà criticarmi, scrivere contro quel ch' è stato da me scritto, e stampare tutto ciò che gli farà piacere, per confutarmi, è il padrone; io non mi vi opporrò affatto.

Il Sig. Macrì, inoltre, sostiene che il suo rapporto è sua proprietà, e che in conseguenza è il padrone di proibirmene la stampa. Dimostrerò or ora l' assurdità della pretesa proprietà, ma sia come egli dice. Dunque, rispondo, son anch' io padrone della mia proprietà, ossia delle 150 note, da me fatte al

rapporto del Sig. Macrì, e perciò ho il dritto di stamparle. Se ciò è vero, siccome nessuno potrà contrastarmelo, ne segue che ho il dritto di stampare il rapporto del mio censore, *perchè costituisce il testo, sopra del quale le mie note sono fondate.* Spogliate un libro qualunque del suo testo, e lasciatevi le sole numerose note che vi sono, come nel caso presente, ed ecco tutto, Signori, rovinato. L' autore delle note se volesse stamparle, sarebbe preso per un delirante

. . . . *cujus, velut aegri somnia, vanae*
Fingentur species, ut nec pes, nec caput uni
Reddatur formae . . . . . .

Il Sig. Macrì, conseguentemente, col pretesto della proprietà del suo rapporto, che non vuole che si stampi, ha in mira di far cadere le mie note, che lo combattono, ossia pretende attentare alla mia proprietà, per mettersi in salvo dalla mia censura. Domando, Signori, qual proprietà è, nel caso presente, più sacra, e da rispettarsi, la mia colla quale mi difendo, o quella del Sig. Macrì, colla quale vuole schivare la mia difesa, perchè avendomi attaccato prevede un dubbio successo? La mia sicuramente, perchè io sono stato provocato dal suo rapporto, il quale in sostanza è ora divenuto mia proprietà, perchè su di esso è fondata la mia difesa letteraria. Che si leggano le mie 150 note suddette, e si vedrà quanto dalle medesime resta ulteriormente dimostrato l' argomento principale, di cui è disputa. Sopprimere le note, sarebbe lo stesso, che far torto all' argomento; e sopprimere il testo di queste note, ossia il rapporto del Sig. Macrì, vale la stessa cosa,

che rendere debole il mio assunto geologico-istorico; vale lo stesso che voler il Sig. Macrì aver ragione despoticamente; vale lo stesso che autorizzare l'accademia, perchè non a giorno delle cose, di giudicare erroneamente, e farmi torto, siccome è avvenuto. Ecco, perciò, la sorgente del mio dritto sulla stampa di tutte le carte; presentate *pro et contra* all'argomento alla dotta accademia.

Ma è vero, poi, che il rapporto del Sig. Macrì sia sua proprietà, per pretendere che non sia stampato? Niente affatto. Il Sig. Macrì è un accademico. Egli è stipendiato dall'accademia per travagliare. L'accademia gli diede l'incarico di esaminare il nuovo punto geologico-istorico, da me proposto alla società, e di farlene rapporto. Il rapporto, conseguentemente, non è proprietà del Sig. Macrì, ma dell'accademia, che lo tiene stipendiato, e che glielo ha ordinato.

Or l'accademia colla di lei decisione de' 22 Marzo 1814 decise, ed ordinò di stamparsi il rapporto suddetto, una colle altre carte, relative all'argomento, *per distribuirsene una copia a ciascun socio, affinchè così potesse posatamente riflettersele, per indi giudicare con iscienza, e premettersi al volume la decisione della società, prima di pubblicarsi* (pag. 294). Dunque io ho il dritto di far stampare il rapporto del Sig. Macrì, colle altre carte, a spese dell'accademia, ciò che avrò l'onore di sviluppare in un'altra occasione; ho il dritto di domandare la decisione della società sul mio assunto, *da profferirsi con iscienza*; ed ho il dritto, indi, di pubblicare tutte queste carte stampate. Chi vo-

lesse ciò contrastarmi, offenderebbe la giustizia, e l'istituzione accademica; offenderebbe quel che l'accademia istessa ha stabilito; e l'accademia farebbe torto a se stessa, se volesse appartarsi da una di lei solenne decisione. Ecco perchè ho avuto l'onore di produrre appello, innanzi alla sua giustizia, avverso la decisione de' 21 Febbrajo 1815, che distrugge arbitrariamente la prima. Ecco la base fondamentale di tutto questo affare, e del mio dritto.

Ma l'accademia (rispose per combattermi il Sig. Monticelli nella sessione de' 10 Gennajo 1816) fece una postilla alla detta di lei decisione de' 22 Marzo 1814, espressa in questi termini, che lesse (pag. 294): *Dubitando, però, l'accademia che in tali lavori, passati appena sotto ai suoi occhi non vi si contenessero degli argomenti ripetuti, come è facile che sia avvenuto, trattandosi di dissertazioni sull'istesso oggetto, fatte da tre diverse persone.(a), o anche delle cose aliene dalla questione, di cui trattasi, ha stimato conveniente, che una commessione composta dagli altri suoi socj Sig. cavaliere Galdi, cavaliere Piscicelli, e cavaliere Cagnazzi esamini tutte queste carte prima di passarle alle stampe, e le faccia rapporto sulle modificazioni, che crederà necessarie a doversi fare. Dunque*, disse, il Sig. Monticelli, *le modificazioni suggerite dalla commessione, furono di non doversi stampare le carte suddette e di decidersi che la storia è vera, e false le pretese scoverte del Sig. Lippi, siccome fu deciso colla decisione de' 21.*

(a) *Il Sig. Macrì, il Sig. Tondi ed io.*

Febbrajo 1815. In consegrenza, conchiuse il Sig. Monticelli, *il Sig. Lippi non può pretendere di stampare le carte in questione.*

Ma si chiama, rispondo, ciò ragionare, o cavillare? Secondo il Sig. Monticelli *modificare, e distruggere sono sinonimi.* In fatti l' accademia nominò la commessione suddetta *per farle rapporto su gli argomenti ripetuti, e sulle cose aliene dalla questione, di cui si tratta*, e non già per sopprimere tutte le carte. L' accademia, cioè, volea veder forse tolte le ripetizioni, le cose aliene dalla questione, e veder proposte le modificazioni necessarie, *prima di passare dette carte alle stampe* Dunque le carte dovean sempre stamparsi, e la commessione era incaricata delle sole ripetizioni, delle sole cose aliene dalla questione, e delle sole modificazioni. L' accademia si avea riserbato *di giudicare con iscienza*, dopo del rapporto della commessione (relativamente alle ripetizioni, cose aliene, e modificazioni suddette), e dopo della stampa delle carte purgate, e modificate. L' accademia, infine, avea stabilito *di premettere al volume la di lei decisione, prima di pubblicarlo* (*pag.* 294).

Ma i Sig. Cavalieri Galdi, Piscicelli, e Cagnazzi posero tutto ciò in oblio. Non parlarono affatto, nel loro rapporto, nè di ripetizioni, nè di cose aliene dalla questione, nè di modificazione alcuna. Essi fecero man bassa sopra tutti gli antecedenti, e decisero contro di me, in opposizione di quel che la dotta società avea stabilito. Io bo già fatto rilevare l' incongruenza, l' ingiustizia, e la soperchieria del loro rapporto (pag. 297 a 328).

Or il Sig. Monticelli se ne viene adesso, e pretende che per modificazione debba intendersi l' irregolarissimo procedere della commessione riferita, e la soppressione totale delle carte, sulle quali dovea cadere il giudizio dell' accademia, *da pronunziarsi con iscienza!* Chiunque ha sano criterio si accorgerà subito, che il Sig Monticelli per sostenere un disordine, di cui egli è stato l' autore principale, non ha altro mezzo, che abusare barbaramente de' vocaboli, e della troppo tolleranza de' Signori accademici. (*a*)

(a) *Il Reverendo P. Monticelli essendo andato in Roma nel mese di Marzo 1814 (previa una serie d' intrighi ordita in Napoli, ad oggetto di far venire nel nostro paese il monaco forestiere P. Gismondi come professore di mineralogia, e direttore del gabinetto mineralogico, e privarmi così, poichè mi ha fatto sempre la guerra, di questa carica, alla quale avea io tanti dritti, specialmente quello di essere stato il gabinetto di mia proprietà, e ceduto con sommo disinteresse nel 1801 al governo) cessarono nell' accademia le cabale, da esso P. Monticelli fin dal 1810 sostenute contro il mio assunto, relativo al sotterramento di Pompei e d' Ercolano per via umida. Fu, dunque, nella sua assenza da Napoli, che l' accademia assistita dal segretario aggiunto Sig. Flauti, diede fuora quella savia, e prudente decisione de' 22 Marzo 1814 (pag. 293), ciò che fa onore al zelo del Sig. Flauti, e dimostra gl' intrighi del monaco Monticelli, autore altresì di tutti gli altri disor-*

Lungi, poi dall'ammettere il falso principio, stabilito dal Sig. Macrì, che i travagli presentati

dini dell' accademia. Ritornato costui da Roma col P. Gismondi, nominato alla carica suddetta, egli il P. Monticelli incominciò a cabalare di nuovo in accademia contro al mio argomento, e non ebbe ritegno di esclamare più volte dicendo, che la decisione de' 22 Marzo 1814 fu presa dall' accademia, quando egli si ritrovava in Roma, *dando così ad intendere, che altrimenti non sarebbe stata pronunziata dalla società. Non è stata, conseguentemente, che per effetto degl' intrighi del P. Monticelli, che l' accademia si è contraddetta, ed ha preso in quest' affare quattro risoluzioni, con ognuna delle quali ha distrutto quel che avea precedentemente stabilito, siccome si vedrà in seguito. Devo, poi, dire quì di passaggio, che fa onore a S. E. il Ministro ed al Sovrano l' aver mandato via il monaco forestiere Gismondi, ed impiegato in sua vece il Sig. Tondi nazionale, uomo di sommo merito nelle scienze naturali. E perchè non si attacchi dal pubblico la più piccola ombra di torto a questa scelta, a cagione degli antecedenti, devo confessare aver io stesso implorato da S. M. e dal Ministro (e ciò in seguito delle savie Reali disposizioni, che stabiliscono dover sodare gl' impieghi ai nazionali) la carica per questo antico mio compagno di viaggio, per averlo io creduto più meritevole di me nell' occupare il posto di professore nella Regia Università degli studj, e di direttore del gabinetto mineralogico.*

dagli accademici alla società, e fatti per di lei ordine *siano proprietà degli autori*, per poterne questi proibire la stampa, siccome pretende, pel suo rapporto, il Sig. Macrì; lungi, ripeto, dall' ammettere questo falso principio, mi veggo nella necessità di dire in questo luogo, quel ch' è stato da me altre volte proposto in accademia, onde assicurare il successo dell' istituzione.

L' esperienza di quel che si è passato in nove anni tra noi (in qual tempo niente niente è stato pubblicato dall' accademia, per cui premuta dalle mie osservazioni, si dà ora tanto moto per la stampa di un volume) ha fatto conoscere, che ad oggetto di prevenire le deferenze, relativamente all' esame de' travagli, presentati alla società (dalle quali tutto è stato alterato, tutto dalla vera istituzione deviato) l' unico mezzo è quello di mettere in esecuzione ciò, che si pretende ora proibirmi. Cioè un articolo degli statuti accademici dovrebbe essere così concepito: *Allorchè un autore qualunque presenta all' accademia un travaglio, questa è tenuta occuparsene, e dar fuora una decisione ragionata nel termine di tre mesi al più tardi (a). Le opposizioni de' commessarj, o degli altri socj potran essere pubblicate colle stampe dagli autori, contro de' quali saranno state dirette*

(a) *Questa disposizione è necessaria, acciò non sian passate sotto silenzio, o messe eternamente a stagnare le produzioni degli autori, siccome avviene tra noi.*

te , una colle risposte , e colle decisioni dell' accademia (a).

Il secondo fautore del Sig. Macrì nella sessione de' 10 Gennajo 1816 , fu il cavaliere Reverendo Arcidiacono Cagnazzi , il quale disse che non dovea permettersi la stampa delle scritture in questione, e specialmente il mio appello contro la decisione dell' accademia de' 21 Febbrajo 1815. Il Sig. Arcidiacono pretese , che una tale proibizione *era richiesta dal decoro dell' accademia*.

Prego qui sua Riverenza di riflettere , che se l' accademia deve badare al di lei decoro , non deve obliare la giustizia. Esser giusto , e non far torto a chicchesia , è la prima caratteristica d' un corpo scientifico. Non vi è decoro, dove non vi è giustizia. Una società che non rispetta i dritti, non è altro che un *sepulcrum dealbatum*. Il decoro , insomma , consiste nell' esercizio delle funzioni con probità , con spirito di verità , e senza offendere i dritti altrui.

Or è facile di comprendere , che il Reverendo Arcidiacono Sig. Cagnazzi , il quale col pretesto del decoro dell' accademia vuole soppressa la stampa delle carte suddette , e del mio appello , come sopra , non ha altra mira , che quella di tirare un velo sull' ingiustizia commessa a mio riguardo , e della quale egli , che si ritrovò membro della commessione degli argomenti ripetuti , fu anche l' autore. Se il

(a) *I disordini commessi nel presente affare , ed il dritto indicato in questa scrittura , dimostrano la necessità di una tale disposizione.*

Sig. Cagnazzi vuole veramente mettere in salvo il decoro dell' accademia, non deve far altro, che farle presente, doversi, senza perdita di tempo, mettere in esecuzione la di lei decisione de' 22 Marzo 1814, perchè in questa guisa sarà provveduto ancora alla giustizia, ed ai dritti. L' accademia farà, in somma, la figura d' accademia, perchè *giudicherà con iscienza*, ed a ragion veduta, siccome si avea proposto (pag. 294), e si purgherà del torto fattomi con una decisione non accademica, irregolare, non ragionata, ed autorevole, qual fu quella de' 21 Febbrajo 1815; contro della quale ho appellato (pag. 329), ed alla quale il Sig. Cagnazzi con gli altri suoi colleghi della commessione Signori cavalieri Galdi, e Pisciclelli diedero origine. Ecco come si mette in salvo il decoro della società. Facendosi il contrario, e pretendendo non dover essere pubblicato il mio appello, ha la premura di far commettere un' ingiustizia dall' accademia, farmi un torto, e tenere questi disordini nascosti. Perchè? Qual è il mio delitto? Quello di aver adempito al mio dovere d' accademico, con aver avuto l' onore di far omaggio alla dotta società d' un mio travaglio, relativo ad un classico, e curioso punto geologico-istorico della nostra Patria! Spero che non sarò obbligato di ricorrere alla riconosciuta giustizia del governo, perchè mi sia fatto dritto, ed abbia luogo la giustizia.

Finalmente il Sig. Cavaliere Sementini fu il terzo partigiano del Sig. Macrì nella sessione de' 10 Gennajo. 1816, poichè si pronunziò contro la stampa, dicendo *che quel che si era passato in accademia, dovea ignorarsi dai profani!!!*

Ho l' onore di osservare al Sig. Sementini, che ignoro cosa voglia egli intendere per *profani*: che il Pubblico letterario non è profano sicuramente, nè l' accademia qualche cosa di sacro, superiore al Pubblico: che il Pubblico, anzi, è considerato presso di tutte le nazioni al di sopra, e più rispettabile di tutte le accademie: che nelle accademie non vi deve essere segreto alcuno, perchè la loro istituzione riguarda le scienze, che sono pubbliche: che in conseguenza tutto ciò che si tratta nelle accademie, è pubblico di sua natura, e per ciò tutto può essere stampato, e pubblicato: e che finalmente il Pubblico, il quale fa il generoso sacrifizio di sostenere le accademie dotandole, e pel quale queste sono istituite, ha il dritto di esigere conto de' loro travagli, e rilevare se gli accademici fanno, o nò il loro dovere, corrispondendo al fine dell' istituzione, ch' è quello de' progressi delle scienze. In conseguenza i travagli accademici non solo non possono essere impediti, che sian trattati colle stampe, che anzi queste sono il vero, legittimo, e non equivoco mezzo di comunicazione fra il Pubblico, e le accademie. Ecco, quindi, dal fin quì detto assodato il dritto della stampa delle cose accademiche. Or i Signori Macrì, Monticelli, Sementini, e Cagnazzi vorrebbero, con i loro sofismi, spogliarmi di questo sacro dritto!!! Siano benedetti.

Conchiudo, intanto, acciò piaccia alla dotta società di rigettare il ricorso del Sig. Macrì come illegale, e mal fondato, e provvedere all'appello, che ho avuto l' onore di rassegnarle contro alla di lei decisione de' 21 Febbrajo 1815. (pag. 334 a 340).

XIV.

Risultato dell' appello di C. Lippi (pag. 334), del ricorso del Sig. S. Macrì (pag. 341) all' accademia di scienze di Napoli.

L' accademia fu di avviso, nella sessione de' 16 Gennajo 1816, che il rapporto del Sig. Macrì non è proprietà dell' autore, ma della società. Deliberò, poi, dietro la mozione del Sig. Generale Parisi, che funzionava da presidente, acciò si fossero da me distribuite le scritture in questione, già stampate, agli accademici, cioè una copia a ciascun socio, ed intanto io mi obbligai di non pubblicarle, fin a che l' accademia non avrebbe ulteriormente deliberato.

Con quest' ultima decisione, perciò, l' accademia è venuta a confermare la di lei prima risoluzione de' 22 Marzo 1814 (pag. 293). Cioè l' opera stampata *sarà distribuita una copia a ciascun socio, per potersela così posatamente riflettere, per indi giudicare con iscienza*; non sarà l' opera pubblicata fin alla decisione definitiva della società: l' accademia giudicherà con iscienza: e la sua decisione sarà premessa al volume prima di essere pubblicato, a norma della prima decisione suddetta. A meraviglia.

Intanto il giorno 29 Gennajo 1816 il figlio del mio stampatore mi mostrò una lettera, datagli dal-

la Polizia, così concepita: *Ministero della Polizia generale. Lo stampatore Lodovico Sangiacomo consegnerà nel Ministero di Polizia, e precisamente nella seconda Divisione le strisce dell' opera intitolata* Sotterramento di Ercolano e di Pompei del Sig. Lippi, *ch' è sotto ai suoi torchi. Contravvenendo a quest' ordine, si procederà alle necessarie misure di rigore. A 29 Gennajo 1816. Il Capo della seconda Divisione Pecchineda.*

Questo incidente mi obbliga a dire, che la stampa dell' opera suddetta fu intrapresa previo il permesso per iscritto di S. E. il Ministro della Polizia, e questo permesso mi fu dato in seguito della revisione del mio manoscritto, a norma della legge. Devo dire similmente che durante la stampa dell' opera S. E. mi accordò ancora il permesso di stampare un manifesto, relativo alla vendita di essa. In conseguenza io mi ritrovava perfettamente in regola colla Polizia, e perciò la lettera suddetta mi fece sospettare qualche intrigo per parte de' miei avversarj, diretto a mettere ostacoli all' edizione, ed in fatti non m' ingannai, siccome vedremo in seguito. Nulladimeno dissi allo stampatore di portar subito i fogli stampati alla Polizia, ciò che fu eseguito, con averli fatti legare in un volume.

Il giorno 9 Febbrajo 1816 vi fu sessione nell' accademia di scienze. Il Sig. Segretario Monticelli disse di essersi dimenticato il processo verbale de' 16 del passato Gennajo, e si pose a scriverne uno, nel mentre tutta l' assemblea pazientemente attendea. La dimenticanza asserita del processo verbale suddetto fu un ritrovato del P. Monticelli, ad oggetto di di-

struggere la decisione de' 16 Gennajo, e farne proferire dall' accademia un' altra contraria, siccome avvenne. Ricordai al Sig. Segretario di non dimenticarsi che la società avea stabilito, nella sessione precedente, di cui si era messo a stendere il processo verbale, che l' opera stampata dovea essere distribuita ai Signori accademici, una copia a ciascun socio; ed intanto io mi era obbligato di non pubblicarla, fin a che l' accademia non avrebbe ulteriormente deliberato (pag. 356).

A questa rimembranza levossi in piedi il Sig. Macrì, ed in tuono arrogante, e dispregevole mi disse: *mentite, siete un bugiardo.* Ne appellai subito ai Signori socj, pregandoli di contestare se quel che io avea detto era vero, o nò. Ma il Sig. Macrì più furioso di prima, mi disse gridando: *siete un mentitore, siete un bugiardo.* Allora io risposi con calma, *che rispettava il luogo in cui eravamo, e rispettava l' assemblea nella quale ci ritrovavamo; per cui non potea reagire in una maniera analoga, come avrei fatto, se mi avesse così insultato fuora di quel luogo.* Pregai poi il Sig. Presidente, ed i Signori socj di metter freno ad una tale audacia del Sig. Macrì, il quale in fatti fu da diversi socj ripreso.

Imperturbabile, nulladimeno, l' offensore ripigliò dicendo, che S. E. il Ministro dell' Interno con lettera de' 27 dello scorso mese di Gennajo avea impedito presso di S. E. il Ministro della Polizia la stampa, e la pubblicazione delle mia opera (*a*).

(a) *Ho saputo posteriormente che il Sig. Macrì*

A quest' assertiva il Sig. Generale Parisi disse, che stante un tal ordine del Ministro, l' accademia non dovea più permettere la distribuzione dell' opera stampata ai socj, siccome era stato stabilito nella sessione de' 16 Gennajo 1816 dietro la mozione dell' istesso Sig. Generale.

Osservai che distribuire l' opera ai Signori socj, non era pubblicarla : che l' accademia non avea ricevuto alcun avviso dal Ministro intorno alla proibizione, vantata dal Sig. Macrì ; che quando anche un tal avviso esistesse, come l' asserita proibizione portava l' epoca de' 27 Gennajo, giorno in cui S. E. non conoscea la decisione dell' accademia de' 16 dell' istesso mese, perchè non gli era stato ancora mandato il processo verbale di quella sessione dal Sig. Segretario Monticelli ; perciò il Ministro venendo a conoscere la giusta decisione della società, si sarebbe sicuramente determinato a non impedire il corso ad una tale risoluzione da lei presa.

Da un' altra parte, soggiunsi, che non si è inteso mai al mondo un' opera proscritta e condannata, senz' essere stata esaminata, e ritrovata criminosa, siccome si pretende per la mia, la quale non è stata ancora veduta da persona alcuna. Le opere teologiche degli eretici non sono state proscritte, che dopo essere state ritualmente giudicate ; ed intanto si pretendea trattarmi peggio di un eretico, perchè

---

non avendo ottenuto l' intento nell' accademia, era ricorso contro la mia opera al Ministro della Polizia, ed a quello dell' Inferno ! ! !

con permesso della Polizia, e previa la revisione, a norma della legge, ho fatto stampare un manoscritto d' istoria naturale, in cui nè il dritto, nè la religione, nè il governo, nè i costumi si ritrovan offesi.

Per dimostrare adesso, che io non mentiva affatto, trascriverò quì, prima di andare più oltre, un certificato, che avea avuto la cura di farmi fare da quattro colleghi Signori Giannattasio, Sangro, Flauti, e Tondi, e ciò perchè avea io avuto sentore degl' intrighi de' Signori Macrì e Monticelli, ad oggetto di mandar a voto l' ultima decisione dell' accademia de' 16 Gennajo 1816. Altronde la lettera della Polizia allo stampatore (pag. 357), mi avea fatto sospettare qualche novità.

CERTIFICATO.

Nella sessione de' 16 Gennajo 1816 fu stabilito dall' accademia, che l' opera stampata da C. Lippi relativamente al sotterramento di Pompei e d' Ercolano si distribuisse dall' autore agli accademici, una copia a ciascun socio; ed intanto l' autore si obbligò di non pubblicarla, fin a che la società non avrebbe ulteriormente deliberato. Napoli 30 Gennajo 1816. Felice Giannattasio. De Sangro. Flauti. Tondi.

Ritorno ora donde era partito.

In seguito degl' insulti del Sig. Macrì, e della procedura tenuta dalla società con gli antecedenti, presi la parola, e dissi che volea aver l' onore di leggere immediatamente una mia breve memoria, di-

ret-

retta a provare una verità singolare, ossia contenente la soluzione del seguente problema. Cioè *se la città di Pompei fu satterrata da una, o da più alluvioni in tempi diversi?* Dalla soluzione d' un tal problema, osservai alla società, restava, indipendentemente da quel che avea detto nella mia opera, risoluta la questione principale; cioè se quella città fu seppellita dal Vesuvio, siccome pretende la storia, ovvero dall' acqua, giusta la mia opinione: ed in conseguenza la lettura di questo mio ultimo travaglio potea, forse, appianare tutte le difficoltà precedentemente avvenute nell' esame del merito dell' argomento.

La suddetta memoria verrà qui appresso riferita, e contenuta sotto al Num. XV; ma prima di terminare il filo di quest' affare, devo premettere ciò che segue, per poter valutare il merito dell' avvenuto in questa sessione.

Un forestiere rispettabile, col quale io era stato in Pompei, ed al quale avea messo in veduta il problema suddetto, mi pregò di scriverglielo in lingua francese. Questo travaglio fu da me incominciato l' istesso giorno 9 Febbrajo, in cui fu tenuta la sessione, della quale è ora questione. Incominciai a scriverlo alle sette della mattina, e terminai alle 10; in guisa che l' inchiostro non era ancora ben bene asciugato, quando uscii di casa per andare all' accademia, ch' era stata fissata alle ore undici dell' istesso giorno. Contento del mio travaglio (e qual è quell' autore, che non lo sia del suo?) volli comunicarlo alla società, prima di darlo all' amico, che me l' avea richiesto. E come non avea avuto tempo di tradurlo, e scriverlo in italiano, ognuno

vede che non potea far altro, che leggerlo in francese nell' accademia, siccome poco tempo prima l' avea scritto. Era questo un delitto? Non comprendean, forse, gl' illustri socj il francese?

Incominciai, dunque, la lettura della memoria, e la continuai quasi vicino alla fine, nel luogo qui appresso marcato con una nota. Giunto ad un tal termine, il Sig. Presidente Sig. Cavaliere Cotugno osservò che la lettura d' una memoria in lingua francese era irregolare *poichè nell' accademia*, disse egli, *dovean trattarsi le cose in italiano, o in latino.* Rassegnai allora al Sig. Presidente ed alla società la ragione, poc' anzi riferita, e soggiunsi subito che l' avrei tradotta, leggendola nuovamente da capo, in italiano o in latino, e che in italiano, o in latino l' avrei nel corso della giornata scritta, e depositata presso del Sig. Segretario.

A questa mia proposizione il Sig. Cavalieri Galdo e Pisicelli intrapresero a persuadere la società, che la mia memoria non dovea nè esser intesa, nè ricevuta dall' accademia. Il Sig. Cavaliere Piscicelli, anzi, passò bruscamente a proporre una strana mozione. *Deliberiamo*, disse egli, *Signori una volta per sempre, che non si dovrà più parlare in quest' accademia dell' sotterramento di Pompei e d' Ercolano, e della pretesa scoperta del Sig. Lippi. Mettiamo ai voti questa questione, e finiamola una volta per sempre.*

Risposi che una tale mozione era irregolare; che non concordava con gli antecedenti; che del resto ciò significava voler tagliare il nodo della questione, ma non scioglierlo; che con ciò non si pretendea far

altro, che soffogare le mie ragioni, e la mia voce; che i Sig. Cavalieri Pisicelli e Galdi avendo inteso, dalla lettura della mia memoria da me fatta, che restava pienamente dimostrato e confermato il mio primo assunto, relativamente al sotterramento di Pompei e d' Ercolano per via umida, da essi ostinatamente combattuto, e che in seguito del loro erroneo, irregolare, ed artificioso rapporto fu dalla società riprovato, non restava loro altro mezzo, onde non esser, come autori d' una scandalosa decisione compromessi, che soffogare la memoria suddetta: che conseguentemente io protestava solennemente contro di un tale attentato: e che, infine, per conto della memoria, in gran parte letta, io era pronto a ritirarmela, ben inteso, che non facea ciò, se non che per la ragione, che veniva rigettata.

Si prese l' urna; si distribuirono le schede *Placet et Non Placet*; e messa la questione proposta dal Sig. Cavaliere Pisicelli ai voti segreti, il risultato fu: *non doversi più parlare nell' accademia del sotterramento di Pompei e d' Ercolano, non della mia opera, non degli antecedenti.*

Or chi non vede l' irregolarità, l' ingiustizia, e la soperchieria di questo procedere? Ne appello all' imparzialità, ed alla giustizia del Pubblico. Ne appello a tutte le accademie di Europa.

Non farò parola, in questo luogo, di tante fatiche da me fatte in cinque anni e mezzo con tante mie memorie, dirette alla società, ed ai commessarj, con tanta perdita di tempo: non parlo di tanti dispiaceri da me provati in questo tempo, per effetto delle cavillazioni e degl' intrighi: niente dico del-

le insolenze, più volte fattemi dal Sig. Macrì, per avermi calunniato (pag. 343), ed insultato (pag. 358): e taccio le spese da me fatte con tanti viaggi a Pompei e ad Ercolano, e colla stampa. Tutto ciò dimostra il mio zelo, attraversato da una società, che avrebbe dovuto incoraggiarmi, a norma della di lei istituzione; siccome dimostra altresì che una questione relativa ad un punto classico e famoso della storia della nostra patria, è stata soffogata nell' accademia ! ! ! (a)

(a) *Tra gli altri motivi, che han indotto il Reverendo P. Monticelli nostro Segretario ad ordire intrighi contro al mio assunto, vi è quello di non voler pagare le spese della stampa del presente volume, ordinata dall' accademia colla di lei decisione de' 22 Marzo 1814 (pag. 294). È noto che il suddetto Sig. Segretario (il quale non dovrebbe occuparsi d' altro, che della parte scientifica dell'accademia, parte che non gli resterebbe tempo per altre occupazioni, aliene dalle scienze) amministra con altri pochi individui i beni della società, cosa che deve assolutamente distornare dall' applicazione letteraria ogni uomo, che deve essere consacrato allo studio, qual dovrebbe essere un segretario di un' accademia: è noto che nel corso di nove anni, dal che l' accademia esiste, i Signori amministratori non han dato conto nè delle rendite, nè dell' impiego de esse: è noto che il pubblico è stato frodato per nove anni de premj, che la legge prescrive doversi distribuire annualmente ai concorrenti in seguito della pubblicazione de'*

Mi limito a dire solamente, che in quest' affare vi sono quattro decisioni della dotta accademia.

La prima de' 22 Marzo 1814, savia, giusta, e prudente (pag. 293).

---

programmi: è noto che niente è stato pubblicato finora dalla società, per economia della stampa, e per li disordini che regnano nell' esame de' travagli accademici, come nel caso presente: è noto che il detto segretario nel mese di Novembre 1815 fece domandare dall' accademia a S. E. il Ministro dell' Interno una somma di danaro per la stampa degli atti accademici, perchè asserì non esservi danaro in cassa, ed in fatti S. E. ottenne per tal oggetto dalla generosità di S. M. il Re la somma di ducati 360, ma in Gennaro 1816 il tesoriere generale Sig. Cavaliere Piscicelli fece conoscere, in una sessione generale delle tre accademie, che per la fine dell' anno 1815 vi era un residuo di cassa di 3000 ducati, ciò che dimostra l' irregolarità della domanda fatta al Ministro: ed è noto, finalmente, che il Signor Segretario richiesto, e provocato più volte da qualche accademico a dare i conti delle rendite, e delle spese della società, non solo si è rifiutato ad un tal dovere; ma un ordine del Sovrano, che fin dal 10 del passato Luglio 1815 prescrive il rendimento de' conti suddetti (i quali nel corso di nove anni dal che l' accademia esiste mai sono stati dati) è rimasto fin ad oggi (10 Maggio 1816) senz' effetto, e senz' esecuzione alcuna, poichè non solo i conti ordinati non sono stati dati, ma non si parla neppure di darli.

La seconda de' 21 Febbrajo 1815, autorevole, capricciosa, e non accademica, *perchè non ragionata*, e la quale distrugge la prima (pag. 329).

La terza de' 16 Gennajo 1815, similmente giusta, e prudente perchè ritorna alla prima decisione, e distrugge la seconda (pag. 356)

La quarta, finalmente, ingiusta e soperchiante, perchè annienta nuovamente la prima, e la terza, e conferma la seconda (pag. 363).

Dalla genuina esposizione de' fatti, finora riferiti, ho il diritto di stabilire la seguente

CONCLUSIONE.

La condotta, e le deliberazioni dell' accademia di scienze di Napoli, relativamente a quest' affare han da essere considerate sotto due aspetti. Cioè riguardo *al merito della questione*, ed *alla ritualità della procedura dell' accademia*. Per conto del merito della questione, la decisione della detta società, colla quale ha dichiarato vera la storia, ed erronea la mia opinione circa al sotterramento di Pompei, e d' Ercolano per via umida (pag. 329), è arbitraria, autorevole, e non accademica, *perchè non ragionata*. Per quel che riguarda la ritualità della procedura,

---

Come, dunque, può essere a me possibile il sostenere i miei diritti a fronte di chi osa commettere tali eccessi, e ciò per bizzarria quasi farmi la guerra? Appello al Pubblico, ed alla giustizia del Sovrano.

la società ha preso quattro risoluzioni, con ognuna delle quali ha distrutto quel, che avea precedentemente stabilito!!!

Finisco, intanto, dicendo che ognuno di coloro, i quali crederanno aver ragione in questo scandaloso affare, potrà stampare tutto ciò che vorrà in sua difesa, e contro di quel che ho scritto. Io non ricorrerò, certamente, alla Polizia, per fargliele proibire.

XV.

Se la città di Pompei fu sotterrata da una, o da più alluvioni in tempi diversi? Di C. Lippi Letta, fino alla nota, nella sessione de' 9 Febbrajo 1816 dell' accademia di scienze di Napoli.

Rispettabilissimi Signori.

Un forestiere mio amico, al quale ho fatto conoscere in Pompei i fatti, dai quali dipende la soluzione del problema suddetto, mi ha pregato di dargli per iscritto ed in lingua francese, il risultato di quel che ha da me inteso, e che gli ho fatto osservare.

Credo che non sarà fuor di proposito di sottomettere questo breve travaglio alla discussione della società (prima di soddisfare il desiderio dell' amico), pregandola di farmi la grazia di nominare una commessione (anche a mie spese) per la verificazione

de' fatti, de' quali vado a parlare, e perchè possa pronunziare, senza rischio d' ingannarsi, la sua decisione intorno a questo interessante punto istorico della nostra patria.

In primo luogo ho già detto d' una maniera precisa, che Pompei fu sotterrata da un' alluvione soltanto, cagionata da dirotte piogge, siccome risulta dalla pagina prima della mia opera.

Similmente ho dimostrato ch' Ercolano fu sotterrata da reiterate, e consecutive alluvioni, cagionate dalle acque in epoche diverse, le quali inalzarono al di sopra di questa città una montagna di alluvione. Vedi le pagine 21. 44. 85.

Inoltre ho fatto conoscere diversi fatti, i quali presi insieme dimostrano il sotterramento di Pompei per effetto d' una sola alluvione, siccome farò or ora rilevare.

Nulladimeno devo confessare, che non ho messo precisione bastante in questa parte della mia opera, e della mia scoperta. Dirò, anzi, che la mancanza del rischiaramento necessario, concernente questa questione, potrebbe far nascere un' idea assolutamente contraria a quel che in seguito delle osservazioni è stato da me stabilito.

Io fatti ho provato ch' Ercolano fu sotterrata a poco a poco da reiterate, e consecutive alluvioni; poichè le rovine di questa città ritrovansi al di sotto d' una montagna di alluvione, fatta da materie volcaniche, e non volcaniche, che le acque col decorso del tempo vi strascinarono sopra (pag. 44. 48. 85). E come ho detto ancora che Pompei giace al di sotto d' uno strato di lapillo, sopra del quale si ritro-

si ritrova un altro strato di terra vegetabile (pag. 195. 247); ed altronde come non ho fatto ancora parola di un altro strato di terra vegetabile, che in alcuni luoghi si eleva al di sopra del piano di questa città, siccome or ora dirò, perciò si potrebbe dire, dietro i principj da me stabiliti per Ercolano, che la città di Pompei fu anch' essa sotterrata da tre alluvioni in epoche diverse, e non già da una sola, siccome ho detto alla pagina prima della mia opera.

Nondimeno ho già osservato, che si ritrovano nell' opera diversi fatti, che presi insieme dimostrano il sotterramento di Pompei per effetto d' una sola alluvione, se non che vi manca un poco di rischiaramento, e di precisione, al che cercherò di supplire con quel che segue.

Ho dunque detto 1.° che la cantina di Pompei fu ritrovata piena di terra vegetabile (pag. 16. 89. 248).

2.° Ho detto che questa terra riempie anche i vasi vinarj, che sono rimasti nella cantina (pag. 16. 90. 246. 248).

3.° Ho detto (pag. 18 90) che furono ritrovati al di sopra di questa terra vegetabile 18 scheletri, de' quali uno avea appartenuto ad una donna, poichè si rinvenne scolpita l' impressione d' un seno muliebre sopra di questa terra, impressione che può vedersi oggi nel Regio gabinetto di Portici, ed impressione che da un illustre nostro collega fu dichiarata formata *da sinne lattanti ! ! !*

4.° Ho provato (pag. 247) perchè il lapillo non entrò nella cantina, e ne' vasi vinarj, ma ben

vero la terra vegetabile. Cioè perchè la grossezza dello strato di lapillo non fu così grande, per aver potuto giugnere all' orizzonte delle aperture del muro esteriore d' un braccio della cantina, per le quali l' acqua entrò in questa.

5.° Ho spiegato (pag. 248) come la terra vegetabile, la quale si ritrovava al di sotto del lapillo, prima dell' alluvione, fu messa da questa al di sopra di quello, ed entrò nella cantina, e ne' vasi vinarj. Cioè perchè dopo aver l' acqua spazzato il lapillo, che si ritrovava sulle falde del Vesuvio, spazzò anche la terra vegetabile, che stava al di sotto; in guisa che l' antica giacitura di queste due sostanze fu invertita.

6.° Ho fatto conoscere (pag. 249. 250) col soccorso dell' inclinazione dello strato di lapillo, e della sua grossezza, che una piccola quantità di questa sostanza soltanto potè, e dovè entrare nella cantina per le prime tre, o quattro aperture del muro esteriore del braccio occidentale di essa, discendendovisi dal nord. In fatti le due prime aperture suddette son ancor oggi ostrutte, in tutta la grossezza del muro, dal lapillo, che le acque strascinarono seco nella cantina, allorchè la città fu sotterrata dall' alluvione.

Ciò che, intanto, non ho fatto rilevare finora si è un secondo strato di terra vegetabile, che siccome dicea pocanzi si vede in alcuni luoghi elevarsi al di sopra del piano di Pompei, come intorno intorno alla famosa cantina, come nelle vicinanze del sepolcro della sacerdotessa Mammia, come dietro al muro del bastione della città in tutta la sua

lunghezza ; di maniera che una parte di Pompei, se non tutta (ciò chè non si può asserire con precisione, per la ragione che non è stata disotterrata finora che una piccola parte della città, e per la ragione ancora che non si è tenuto mai conto della natura delle materie, che sono state tolte via da sopra della parte disotterrata suddetta) si ritrova attualmente coperta da tre strati, cioè il primo, ossia il più profondo, di terra vegetabile : il secondo, o quello di mezzo, di lapillo volcanico : ed il terzo, ossia il più alto, anche di terra vegetabile; quali strati nulladimeno furono formati da una sola alluvione.

Per spiegare la singolare genesi di questi tre strati, uopo è analizzarli intorno intorno alla cantina, dove veggonsi. Questa ha tre braccia; orientale uno : meridionale l' altro : occidentale il terzo. Ogni braccio è fatto da due mura, coperte da una solidissima volta, assolutamente intera ed intatta. Le due mura d' ogni braccio hanno, nella parte superiore, alcune aperture, per l' introduzione della luce nella cantina. Le tre figure dell' annesso disegno, mostrano le mura esteriori delle tre braccia della cantina suddetta colle loro aperture accennate. Or dalla conoscenza della posizione, e dell' inclinazione de' tre strati, tra li quali la cantina si è ritrovata seppellita : dal rapporto della grossezza degli strati medesimi colle aperture, per le quali l' acqua entrò nella cantina : dalla conoscenza delle materie in questa ritrovate : e dai fatti, ossia dalle osservazioni nella cantina istessa verificate, da tutte queste circostanze resterà chiaramente dimostrato che fu

un' alluvione soltanto quella, che sotterrò Pompei. Similmente da tali circostanze si potrà facilmente dedurre per quali braccia della cantina dovè entrare la terra vegetabile, per quale il lapillo; come anche si potrà chiaramente rilevare lo sconvolgimento, e la sovversione dell' antica giacitura delle materie, che cuoprivano il circondario del Vesuvio, allorchè l' alluvione avvenne, siccome andremo a vedere.

L' annesso disegno rappresenta il profilo perpendicolare, ossia il taglio, fatto al di sopra de' tre strati, tra li quali la cantina si è ritrovata seppellita. Prima di andare più oltre devo osservare, che nel disegno non si tratta della grossezza degli strati, ma solamente del sito e rapporto di essi colle aperture della cantina onde spiegare i fatti, che avvennero fuora e dentro della medesima in tempo dell' alluvione.

La figura 1 esprime gli strati suddetti, ed il muro esteriore del braccio orientale della cantina. GG è lo strato superiore di terra vegetabile. FF mostra lo strato di lapillo volcanico, che giace al di sotto del precedente. EE fa vedere lo strato di terra vegetabile più basso. ABCD esprime il muro esteriore del braccio orientale della cantina veduto da dentro, e rapportato agli strati, che sono fuora. La lunghezza del muro AB è di piedi 117. L' altezza AD, ossia della cantina piedi otto: 1. 2. 3. 4. 5. sono le aperture per l' introduzione della luce. Dall' ispezione della figura si rileva, che il lapillo FF non potè entrare affatto per questo braccio nella cantina, poichè siede al di sopra dell' orizzonte delle aperture suddette. All'opposto fu la terra vegeta-

bile dello strato EE quella, ch' entrò colle acque nella cantina per le aperture 1. 2. 3. 4. 5 per la ragione che questo strato occupa l' orizzonte dell' intera capacità delle aperture medesime. Di fatti questo braccio fu ritrovato pieno di terra vegetabile, allorchè fu disotterrata la cantina.

La figura 2 indica li tre strati suddetti, GG di terra vegetabile, FF di lapillo volcanico, EE di terra vegetabile, ed il muro esteriore ABCD del braccio meridionale della cantina veduto da dentro, e rapportato agli strati, che sono fuora. In detto muro vi sono tre aperture 1. 2. 3. per l' introduzione della luce. Appoggiate a questo muro ed al suolo della cantina si ritrovano i vasi vinarj a. a. a. a. i quali son ancor oggi ripieni di terra vegetabile. Basta osservare la figura, per convincersi che il lapillo volcanico FF si ritrova al di sotto dell' orizzonte delle aperture 1. 2. 3. per non aver potuto entrare, per le medesime, coll' acqua dell' alluvione nella cantina. Ciò avvenne bensì alla terra vegetabile dello strato GG, il quale occupa, colla sua grossezza, la capacità delle aperture in questione. E che sia così la terra vegetabile, che riempié i vasi vinarj suddetti, e la quale è stata da me sperimentata effervescentissima all' acido nitrico, dimostra chiaramente esser entrata coll' acqua per le aperture 1. 2. 3. nella cantina, e ne' vasi vinarj che ritrovansi al di sotto delle aperture medesime; ciò che altrimenti, e nella supposizione della pioggia volcanica caduta dall' aria, secondo la storia, non si può spiegare affatto, mentre le volte sono intere ed intatte.

La figura 3 finalmente rappresenta gli stessi

tre strati GG, FF, EE, ed il muro esteriore ABCD del braccio occidentale della cantina veduto da dentro, e rapportato agli strati, che sono fuora. 10. 9. 8. 7. 6. 5. 4. 3. 2. 1. sono le dieci aperture, che si veggono in questo muro per l' introduzione della luce. È da notarsi che dalla parte di questo braccio gli strati hanno un' inclinazione opposta a quella degli strati medesimi, che riguardano il braccio orientale. Ho già detto, e ciò si rileva anche dall' ispezione della figura, che in questo braccio soltanto della cantina potè entrare, ed in fatti entrò, un poco di lapillo coll' acqua dell' alluvione. Le aperture 1. 2. son ancor oggi ripiene ed otturate dal lapillo volcanico dello strato FF in tutta la grossezza del muro AB, per non potersi dubitare di questa verità. Io ho osservato, più volte, i pezzi di pomice e di lava, esistenti in dette due aperture, con avervi introdotto un lume, e con averne cavato fuora del lapillo, nel quale ho ritrovato anche de' pezzi di calce carbonata bianca, la quale dimostra che il lapillo appartiene allo strato, che cuopre tutta Pompei. Come potea il lapillo di questo strato penetrare nella grossezza del muro perpendicolare, senza esservi portato dalle acque? La grossezza dello strato di lapillo FF, che si vede al di sopra della strada del sepolcreto, dirimpetto al cancello della cantina, è di piedi sette. Avendo rapportato la sua giacitura all' orizzonte delle aperture 10. 9. 8. 7. 6. 5. 4. 3. 2. 1. ho ritrovato, che la testa dello strato si ritrova quattro piedi al di sopra del fondo dell' apertura 1; in modo che scende tre piedi più sotto di questa. Conseguen-

lemente tutta la capacità di tal apertura combaciandosi colla grossezza del lapillo, si ha la dimostrazione dell'ingresso di questa sostanza volcanica nella cantina coll'acqua dell'alluvione, ed io ho già osservato che le due prime aperture 1. 2. son ancor oggi ripiene di lapillo in tutta la grossezza del muro AB. L'inclinazione dello strato FF sulla strada del sepolcreto è di gradi 5, avendola io presa col semicerchio. Come lo strato in questione si assottiglia, e diventa di un'inclinazione maggiore alla fine della strada del sepolcreto, queste circostanze mi fecero giudicare che il lapillo dovè giugnere, allorchè l'alluvione avvenne, fino all'apertura 4 del muro AB, siccome ho osservato (pag. 249). Nulladimeno come il lapillo fu tolto via dalle vicinanze del muro AB, quando fu disotterrata la cantina, non potei rapportare con esattezza l'orizzonte del lo strato FF all'orizzonte di tutte le aperture 10. 9. 8. 7. 6. 5. 4. 3. 2. 1. Dalle operazioni poi da me posteriormente istituite a questo proposito ho rilevato, che la giacitura dello strato di lapillo volcanico FF fu tale, quale vien rappresentata dalla figura 3; di maniera che facendosi attenzione alla linea, in cui li due strati GG, FF si combaciano insieme, si può conchiudere che dall'apertura 5 a 10 del muro AB dovè entrare per tutte (cioè per le aperture 5. 6. 7. 8. 9. 10) nella cantina un poco di lapillo dello strato FF, ed un poco di terra vegetabile dello strato GG, per le prime quattro 1. 2. 3. 4. essendovi entrato il solo lapillo. L'entrata della terra vegetabile in questo braccio della cantina, vien anche dimostrata dagli scheletri ritrovati

in questo braccio, sepolti nella terra vegetabile, siccome l'impressione del seno muliebre attesta.

È dunque ne' suddetti tre strati GG, FF, EE (fig. 1. 2. 3.) che si ritrova seppellita una parte della città di Pompei, se non tutta, e sotto a quali strati si ritrovò la cantina disotterrata. Credo, poi, dover qui osservare che tanto la grossezza, quanto l'inclinazione dello strato di lapillo volcanico non sono da per tutto le stesse, ma variano secondo la natura dell'antico suolo, e secondo la quantità del lapillo, che vi portarono le acque dell'alluvione. Lo stesso deve intendersi de' due strati terrosi, poichè le acque non potean egualmente spandere le materie, smosse dal loro antico sito, al di sopra della città, e ciò sia per la difficoltà del suolo, sia per la quantità delle materie dalle acque trasportate.

Passo, adesso, a dedurre dai fatti, di sopra riferiti, che fu una sola alluvione quella, che sotterrò Pompei, e che diede origine ai tre strati, al di sotto de' quali la città, tutta o parte, giace adesso. Farò, inoltre, vedere in qual maniera fu invertita dalle acque l'antica giacitura delle materie, che forman oggi questi tre strati, e che presi insieme formano la copertura di Pompei.

La cantina ed i vasi vinarj, ritrovati pieni di terra vegetabile (N. 1.° e 2.°), fanno conoscere che questa terra dovè entrare nella cantina per le aperture del muro esteriore AB delle tre braccia di essa. Ciò avvenne, specialmente, pel braccio orientale (fig. 1), e pel meridionale (fig. 2), siccome queste due figure dimostrano.

I 18 scheletri ritrovati nella cantina (N°. 3°.), seppelliti nella terra vegetabile, fan vedere che la gente di quella casa andò a rifugiarsi nella cantina nel tempo dell' alluvione.

L' impressione del seno muliebre, ritrovata sulla terra vegetabile, che riempiva la cantina, impressione che si vede oggi in Portici (N°. 3°.) deve convincerci che le acque soggiornarono nella cantina, allorchè la gente di quella casa vi restò annegata. In fatti senza dell'acqua, dalla quale fu resa molle la terra, non potea formarsi l'impressione suddetta.

Lo strato di lapillo FF (fig. 3.) il quale non arrivò all' orizzonte di tutte le aperture del muro AB, per chiuderle tutte interamente; l'inclinazione, e la grossezza dello strato suddetto, che spiegano perchè una piccola quantità di lapillo entrò coll' acqua nel solo braccio occidentale della cantina; lo strato di lapillo volcanico FF (fig. 2) il quale restò al di sotto delle aperture 1. 2. 3. del muro AB, per cui questa sostanza non potè per tali aperture entrare nella cantina; lo strato di terra vegetabile GG, (fig. 1. 2. 3) che giace sopra del lapillo FF in un ordine invertito (N°. 5.°); e gli scheletri ritrovati nella cantina (N°. 3.°), questi fatti presi insieme dimostrano, che tutti questi avvenimenti *accaddero nell' istesso tempo.* Cioè nell' istesso tempo fu formato lo strato di lapillo FF (fig. 1. 2. 3), e quello di terra vegetabile GG (fig. 2. 3), *perchè le materie di questi due strati* (sebbene di natura ed in quantità diversa) *entrarono nell' istesso tempo nella cantina per le aperture del muro AB, una colla terra vegetabile dell' altro strato EE* (fig. 1)

formato anche i contemporaneamente con i precedenti. Similmente nell' istesso tempo che furono formati li tre strati GG, FF, EE (fig. 1. 2. 3) restò anche seppellita la gente della casa nella cantina, *perchè nella terra vegetabile, in questa portata dalle acque, furono ritrovati gli scheletri degli annegati, e perchè questa terra che li coprì, entrò nell' istesso tempo nella cantina, e ne' vasi vinarj* a. a. a. á (fig. 2) *per le aperture del muro AB* (fig. 1. 2 3) *allorchè furono formati gli strati suddetti.* Dunque fu un' alluvione soltanto, che diede origine a questi fenomeni, e che invertì l' antica giacitura degli strati vegetabili, e del volcanico; ossia *fu la stessa alluvione, che seppellì Pompei* (a).

Giova ora considerare attentamente l' antica giacitura delle materie, che ritrovavansi nel circondario del Vesuvio, al di sopra di Pompei, allorchè avvenne l' alluvione, per comprendere l' inversione delle materie, della quale ho favellato. Sicchè bisogna supporre che il circondario suddetto dovè essere coperto di terra vegetabile, a cagione del decorso del tempo, ossia del riposo lunghissimo del volcano; essendo noto che il tempo combia in terra vegetabile le materie volcaniche, e la stessa lava la più dura, siccome si osserva nelle vicinanze della Torre del Greco. Al di sotto di questa terra dovè ritrovarsi una prodigiosa quantità di lapillo, vomitato nelle ultime eruzioni dal Vesuvio, e sul

(a) *Fin quì fu da me letto nella sessione de' 9 Febbrojo 1816, quando fui interrotto, e seguì quel che ho esposto nella pagina 362 e 363.*

quale il tempo non avea potuto agire. Finalmente al di sotto del lapillo dovè esistere un altro strato di terra vegetabile antica, formato precedentemente alle ultime eruzioni suddette.

In questo stato di cose l'alluvione avvenne. La terra vegetabile della superficie dovè necessariamente essere spazzata, e trasportata la prima sopra Pompei, che stava al di sotto, ciò che formò lo strato il più profondo EE (fig. 1. 2. 3). L'alluvione continuando con impeto, le acque giunsero al lapillo, ch'era più giù, e trasportandolo via, e deponendolo sulla città, diede origine allo strato FF. Finalmente l'alluvione durando tuttavia, le acque attaccarono la terra vegetabile, che si ritrovava al di sotto del lapillo, e la quale trasportata sopra la città, formò l'ultimo strato GG di terra vegetabile.

Ecco, dunque, l'inversione dell'antica giacitura delle materie, cagionata dalle acque; ed ecco la genesi, per via umida, de' tre strati EE, FF, GG, che formano presentemente la copertura di Pompei, genesi ch'è il risultato d'una sola alluvione, siccome mi era proposto di dimostrare.

Riguardo allo strato vegetabile GG devo osservare, che una parte della sua grossezza è posteriore all'alluvione che seppellì la città, parte ch'è stata formata dalla vegetazione. Un occhio avvezzo alle osservazioni, distingue subito la parte antica dalla nuova della grossezza di questo strato, siccome tra gli altri luoghi si può rilevare nella strada del sepolcreto.

Dovrei in questo luogo parlare della divisione, e divergenza delle acque dell'alluvione, cagionate dall'ineguaglianza del suolo dell'antica città. Da una

tale divisione, e divergenza presè origine la diversa inclinazione (relativamente ai punti del globo), e la diversa grossezza, e profondità degli strati, che cuopron ora quelle rovine; in guisa che si potrebbe oggi chiaramente conoscere come le acque nello scendere dalle falde del Vesuvio dovettero dividersi, e prendere direzioni diverse ed opposte, annegando la città, ed inalzando al di sopra di essa due strati terrosi ed uno di lapillo, più o meno grossi, più o meno inclinati, e più o meno profondi. Io mi son anzi avveduto che dalla diversa inclinazione degli strati suddetti, sebbene di pochi gradi, si potrebbe finanche indovinare la natura dell' antico suolo di Pompei; ossia si potrebbero definire le elevazioni, i declivj, e le parti piane dell' antica città, prima di disotterrarla. Una delle dette divisioni, e divergenze ebbe luogo vicino alla porta del bastione, scoperto ultimamente. Colà le acque si divisero; una parte scese verso occidente, sotterrando la parte occidentale della città colla strada del sepolcreto, e la cantina; ed un' altra parte colò, per un declivio più dolce, verso oriente, con aver seppellito la parte della città, rivolta alla Basilica. In tali luoghi gli strati hanno un' inclinazione opposta, inclinazione che avrebbe potuto far congetturare un' elevazione in mezzo a due declivj; ossia avrebbe potuto far indovinare due parti inclinate, in senso opposto, nel piano della città. Di fatti tal è la posizione delle due porzioni della città, orientale ed occidentale, disotterrate.

Finisco, intanto a questa memoria osservando, che senz' ammettere prima dell' alluvione, avvenu-

ta sopra Pompei, il circondario del Vesuvio coperto dalle tre materie, delle quali ho parlato pocanzi: senz' ammettere un' inversione, cagionata dalle acque, dell' antica giacitura di queste materie, siccome è stata da me descritta: senz' ammettere una sola alluvione, che spazzò e portò via, l' una dopo dell' altra, le tre materie suddette: e senz' ammettere la dispersione, e la divergenza delle acque dell' alluvione dall' ineguaglianza del suolo dell' antica città: senz' ammettere, ripeto, tutte queste particolarità, non è possibile affatto di spiegare la genesi de' tre strati, che forman adesso la copertura di Pompei, siccome non si può dar ragione di tutti i fatti, e delle osservazioni, che vengono somministrati dagli scavamenti, praticati al di sopra di questa città, e de' quali ho delineato un quadro.

XVI.

Nuovo incidente, che obbliga l' autore a far un altra volta parola di quest' oggetto nell' accademia di scienze di Napoli. Letta nella sessione de' 5 Aprile 1816. Risultato.

Rispettabilissimi Signori.

In seguito de' ricorsi del Sig. Macrì a S. E. il Ministro della Polizia, e dell' Interno, diretti a far restare la mia opera, relativa al sotterramento di Pompei e d' Erçolano per via umida, soppressa, ebbi l' onore di rassegnare memorie ai lodati Mini-

stri, onde far rilevare lo svarione del mio contraddittore nelle sue pretensioni.

Esposi, cioè, che l'accademia colla di lei savia decisione de' 22 Marzo 1814 *ordinò la stampa delle scritture, presentate alla società sul mio assunto: che stabilì doversene distribuire una copia a ciascun socio, affinchè così potesse posatamente riflettersela: che risolvè doversi decidere la questione da me proposta con iscienza, e premettere al volume la decisione della società prima di essere pubblicato* (*pag.294*).

Ebbi, similmente, l'onore di esporre che l'accademia confermò la stessa sua decisione suddetta quando incaricò il Signor Tondi del rapporto, come dai processi verbali, ed ultimamente nella sessione de' 16 Gennajo scorso. Deliberò, in fatti, in questa sessione, *acciò si fosse da me distribuita l'opera in questione, allora sotto ai torchi, agli accademici, cioè una copia a ciascun socio; ed intanto io mi era obbligato di non pubblicarla, fin a che l'accademia non avrebbe deciso* (pag. 356).

In seguito delle suddette mie memorie il mio stampatore ha ultimamente ricevuto un biglietto dalla Polizia, che ho l'onore, Signori, di presentarvi adesso, così concepito: *In seguito degli ordini presi da S. E. il Ministro della Polizia generale, è autorizzato lo stampatore Sangiacomo a consegnare a ciascun socio dell'accademia delle scienze un esemplare dell'opera del Sig. Lippi sul sotterramento di Pompei, e d'Ercolano. A dì 26 Marzo 1816. Il Capo della seconda Divisione Pecchineda.*

Mi sembra, Rispettabilissimi Signori, che una tale disposizione del lodato Ministro sia fondata sul-

le deliberazioni antecedenti dell' accademia, e diretta a doversi esaminare dalla società la mia opera, e decidere sul merito della questione. Senza di ciò, perchè si dovrebbe consegnare un esemplare dell' opera a ciascun socio? Ciò sarebbe inutile, certamente, senza di un tale proponimento.

In conseguenza ho l' onore di far presente alla dotta società, qualmente sarà dato immediamente un volume dell' opera suddetta a ciascun socio, quante volte l' accademia vorrà degnarsi esaminarla: decidere con iscienza (come conviene ad una società di letterati) la questione da me proposta, relativamente ad un punto famoso, e classico della storia della nostra patria: e premettere al volume la decisione degl' illustri socj, il tutto a norma di quel che avean essi già altre volte stabilito.

Prego, perciò, la dotta società di determinarsi questa mattina, e farmi l' onore di una risposta, acciò possa dal canto mio corrispondere alla savia disposizione di S. E. il Ministro della Polizia; ovvero implorare da S. E. la pubblicazione della mia opera, qualora l' accademia non vorrà occuparsene.

Ho l' onore, Rispettabilissimi Signori, di essere col più profondo rispetto.

C. Lippi.

In seguito della suddetta rappresentanza, letta nella sessione del dì 5 Aprile 1816, tutti i socj restarono muti, e lungamente pensosi. Il segretario Reverendo Padre Monticelli ruppe, indi, il silenzio, e pretese dover il Sig. Macrì ed io abbandonare la sessione, *affinchè l' accademia*, disse egli, *avesse potuto deliberare.* A questa irregolare propo-

sizione „ che dimostra esser il R. P. Monticelli il *fac totum* dell' accademia „ uscii per prudenza, dall' assemblea, pregandola di comunicarmi la di lei deliberazione, ciò che mi fu promesso.

In fatti il dì 6 Aprile 1816 ricevei una lettera del R. P. Monticelli, in questi termini concepita:

Al Sig. Lippi Socio della Reale accademia delle scienze.

Sono incaricato dalla Reale accademia delle scienze di farvi sentire, che ha da gran tempo (e vi è ben noto) risoluto di non occuparsi mai più delle memorie vostre (a), *relative al sotterramento di Ercolano, e di Pompei, e mi ha ordinato di restituirvi l'annesso foglio da voi presentato.*

Dalla Real accademia delle scienze all' unanimità questo dì cinque Aprile 1816. Teodoro Monticelli segretario perpetuo.

(a) Mai più! Come se le mie memorie fossero serpenti. Mi pare, intanto, che la savia disposizione suddetta di S. E. il Ministro della Polizia (pag. 382) meritava tutto il riguardo, e dovea determinare i Signori accademici ad occuparsi delle dette mie memorie. Ciò dimostra una combricola contro di me, e la decisa volontà di soffogare il mio travaglio. Dichiaro che niente hò omesso per l'esattezza di quanto ho scritto. Se nulladimeno fossi incorso in qualch' errore, prego il Pubblico di non incolpare me, ma l'accademia che dovea emendarmi.

FINE.

CIRCOLARE ESAGLOTTA

INVIATA

DA C. LIPPI

A tutte le accademie di Europa ed a quella di Filadelfia, a norma dell' appello alle medesime fatto nell' opera, relativa al sotterramento di Pompei e d' Ercolano, per via umida, pagina 363.

Spedita colla presente a tutte le accademie suddette.

NAPOLI 1816.

Presso DOMENICO SANGIACOMO
Stampatore del Real Collegio Militare.

Con approvazione.

I.

C. Lippi Petropolitanae, Upsalensi, Holmiensi, Christianostadensi, Hiphniensi, Amstelodamensi, atque reliquis septentrionalibus Academiis, ac scientiarum Universitatibus salutem.

Jucundam; ac inexpectatam prorsus ab eruditorum orbe, solertissimo Vestro, Academici, ingenio submitto quaestionem.

Igne, scilicet, an aqua Pompeii Herculaneumque obruti?

Argumentum sane Neapolitanae huic Regiae scientiarum Societati sex ab hinc annis a me traditum, atque sodalium suffragiis, haud autem argumentis, post tot tantosque labores, incassum reprobatum. Auctoritas, namque, non ratio novam, quam geologicis innixus argumentis, adversus historicos omnes patefeci opinionem, pro arbitrio sanciavit (1).

Pertinacem ergo de hac re in nostra Academia habitam disputationem, typis tandem, etsi adversariis inaniter reluctantibus, traditam (2), vobis omni quo decet obsequio mitto, atque ut benigno, ac grato excipiatis animo, etiam atque etiam deprecor.

Quod Pompeiorum, Herculanei*que* clades Vesuvio nostro igni*geno* monte integra veterum, necnon neutericorum cohors conferat, tribuatque, nemo sane est qui inficias ibit. Vesuvianus, nempe, cinis*que* imber anno Christi 79, Titi Imperatoris primo propulsus, Dione Cassio docente, ac reliquis annuentibus historicis, *terram pariter atque aera totum occupavit: quae res multa damna, ut fors tulerit*

(1) *Pag. 329 operis huic annexi.*
(2) *Pag. 341. 344. 354. 357.*

hominibus, agris, pecoribus importavit, pisces volucresque omnes peremit, duasque integras urbes Pompeios et Herculaneum populo sedente in theatro penitus obruit (3).

Atqui neutiquam Vesuvium de clade hac culpare licet, ut perbelle ac luculentissimis, prout mea lucubratio ostendit, aperui argumentis (4).

Hoc autem academicos terruit nostrates; antiquorum enim dictatis adversari, vesanum autumant.

Interea observationes historicorum omnium placita, eorumque auctoritatem penitus evertunt. Quid ergo in hac academicorum haesitatione reliquum? Tergiversari, prout accidit (5); quod ni fallor philosophis, ac scientiarum studiosis haudquaquam consentaneum censeo.

Quod autem singularis, et nova academica disquisitio haec antiquarum rerum, historiae, ac geologiae cultoribus libebit, asseveranter affirmare audeo.

Quocirca in obsequium, Academici, Vestram illam ingenuo, sapientissimoque judicio Vestro neutiquam aperire vereor; quinimo quod benigno vultu excipere velitis, gratissime confido. Valete.

Dabam Neapoli Kalendis Novembris MDCCCXVI.

Semper addictus
C. LIPPI.

---

(3) *Dio Cassius hist. Rom. tom. II. lib. LXVI.*
(4) *Pag. 88 operis huic annexi.*
(5) *Pag. 293 ad 384.*

II.

Den Berliner, Wiener, Göttinger, und den übrigen Deutschen Akademien, und Universitäten.

Hoch wohl gebohrne und gelehrte Akademiker.

Ich habe die Ehre ihnen eine angenehme, und von dem gelehrten Publikum ganz unerwartete Frage vorzulegen.

Nämlich war es Feuer, oder Wasser, welches Pompeia und Herkulanum begrub?

Dieser Satz wurde von mir vor sechs Jahren der hiesigen Königlichen Akademie der Wissenschaften vorgetragen, und dessen Verwerfung nach manchen Schwierigkeiten die ich ertrug, durch heimliche Stimme der Akademiker, nicht aber mit schlüsslichen Gründen erfolgte. Es war also ihre Gewalt, und nicht ihr Urtheil welche meine neue Meinung, die ich gegen alle Geschichts-Schreiber mit geologischen Beobachtungen äusserte, willkürlich missbilligte (1).

Nachdem endlich dieser Akademische und hartnäckige Streit durch den Druck öffentlich geworden ist, was zwar meine Gegner vergeblich zu vermeiden suchten (2), schätze ich mich sehr glücklich ihnen solchen mit der tiefesten Ehrfurcht zu übersenden, und bitte zugleich ihn gütigst anzunehemen.

Dass die Verschüttung der Städte Pompeia und Herkulanum vermittelst eines vulkanischen Regens im Jahre 79 unsers Erlösers, dem ersten des Kaisers Titus, von unserm feuerspeienden Berge Vesuv verursacht ward, ist eine sache, die so wohl von den Alten, als von den heutigen Geschichts-Schreibern einstimmig festgesetzt ist, dass Niemand es in Zweifel ziehen darf. Denn Dio Cassius, dem die übrigen Schriftsteller gefolgt haben, schreibt *dass*

---

(1) *Seite 329 des beigelegten Werks.*
(2) *Seite 341. 344. 354. 357.*

dieser Regen in die Luft, und über die Erde verstreuet wurde; was den Menschen, dem Vieh, und den Feldern viele Schaden verursachte, die Fische und Vögel tödtete, und die beiden Städte Pompeia und Herkulanum, während das Volk im Theater sass, gänzlich überschüttete (3).

Unterdessen dürfen wir gar nicht den Vesuv dieser Begebenheit beschuldigen, wie ich mit deutlichen Beweisen in dem beigelegten Werke ausführlich erwiesen habe (4).

Meine Entdeckung setzte aber unsre Akademiker in eine grosse Verlegenheit, weil sie denken es wäre eine Narrheit den Alten zu widersprechen.

Dennoch widerlegen die angestellten Beobachtungen die Meinung der Geschichts-Schreiber, und deren Gewalt. Was blieb dann in einer solchen Ungewissheit der Akademiker übrig? Ausflüchte zu suchen, und sie thaten nichts anders (5). Das mir aber, wenn ich mich nicht irre, für Weltweise und Liebhaber der Wissenschaften unanständig scheint.

Indessen will ich mir schmeicheln, dass dieser neue, und sonderbare akademische Streit, den Alterthum-Geschicht-und Geologie Forschern nicht unangenehme seyn werde.

Daher stehe ich nicht an, Akademiker, ihrer aufgeklärten, und aufrichtigen Meinung ihn vorzutragen; indem ich hoffe dass sie mir die Freyheit, die ich mir genommen habe, höflichst verzeihen werden, und habe die Ehre ganz gehorsamst zu verbleiben.

Neapel den Ersten des Wintermonats 1816.

Hoch wohl gebohrne, und gelehrte Akademiker

Dero Unterthänigster und
Gehorsamster Diener
C. LIPPI.

---

(3) *Dio Cassius hist. Rom. tom. II. lib. LXVI.*
(4) *Seite 88 des beigelegten Werks.*
(5) *Seite 293 bis 384.*

III.

To the Royal Society of London; the Universities of Cambridge, Oxford, Edimburgh, and Dublin; and to the Academy of Philadelphia.

Gentlemen,

I have the honour to submit to your wise judgment an interesting, and by the learned World quite unexpected question.

Namely was it fire or water that buried Pompeia and Herculanum?

I proposed this problem, six years ago, to our Royal Society, and after several windings and turnings with which my academician fellows used with me, they resolved upon it by dint of votes, instead of reasoning against my opinion. Thus it was their authority, but not their arguments, which reprobated a new discovery, I effected with geological observations, against the historians, who have written upon this celebrated point of antiquity (1).

Such an obstinate academical question being now printed, although my opposers exerted every thing on their power to prevent it (2), I have, Gentlemen, the honour to address you most humbly my work, and am confident your goodness will favour it with a kind reception.

There is no doubt of the historians, as well ancient as modern unanimously agreeing upon the destruction and burying of Pompeia, and Herculanum with a rain of volcanic ashes, ejected by Vesuvius in the seventyninth year of Jesus Christ, the first of the Emperor Titus, which according Dio Cassius and the other historians *filled up the air and the earth: which caused several damages to people*,

(1) *Pag. 329 of the adjoined work.*
(2) *Pag. 341. 344. 354. 357.*

fields , and cattle , killed birds and fishes , and buried entyrely the two towns , Pompeia and Herculanum , whilst the audience was sitting in the theater (3).

However mount Vesuvius is far from being accused for this event , as I have with geological arguments in a peculiar treatise evidently evinced (4).

But this novelty has frightened our academicians ; since they think it would be a folly , to part from what the ancients have taught.

But notwithstanding this prepossession , the observations totally destroy the authority , and what the historians have been pleased to tell us upon this point. This being then the hesitation of our academicians , what remained them to do? Nothing else , but use sophistical reasons , as they did (5) ; being this a manner , as I think , unworthy of philosophers , and of every body , who is addicted to the natural sciences.

Mean while I dare affirm that neither the lovers of antiquity and history , nor those who busy themselves with geology , will be sorry to take notice of the aforesaid academical question.

Therefore I am not , Gentlemen , afraid to dedicate it most respectfully to your most learned genius , and hope you will forgive the liberty , I have taken to address this to you.

I have the honour to be with due respect.

Gentlemen ,

Naples November the first 1816.

Your most obedient
and humble servant
C. LIPPI.

---

(3) *Dio Cassius hist. Rom. tom. II. lil. LXVI.*
(4) *Pag. 88. of the adjoined work.*
(5) *Pag. 293. to 384.*

IV.

A l' Académie Royale des Sciences de Paris, et à l' Université de Dijon.

Messieurs.

J' ai l' honneur de soumettre à vos très hautes lumières une question autant agréable, qu' imprévue par les savants.

Savoir si l' on doit attribuer au feu, ou à l'eau l' ensevelissement de Pompeia et d' Herculanum?

Il y a deja six ans que j' eus l'honneur de présenter à notre Académie ce problème, dont la solution fut le résultat des voeux secrets de mes collègues, qui obstinément et en fermant les yeux aux observations géologiques, sur les quelles j' ai etabli une thèse tout à fait neuve contre l' histoire, rejetaient mon opinion. Ainsi je me trouve réfuté par la seule autorité de nos savants (1).

Une dispute opiniâtre s' étant, conséquemment, elevée dans notre Académie, j'ai eu le soin de faire imprimer les pièces, qui la composent, mes adversaires ayant fait tous leurs efforts, quoiqu' en vain, pour en empecher l' edition (2). C' est donc avec le plus profond respect que j' ai l'honneur de vous envoyer, Messieurs, un exemplaire de cet ouvrage, en vous priant de vouloir bien me faire la grace de l' examiner, ainsi que d' agréer les sentimens de vénération, qui m' ont déterminé à cette démarche.

Que les deux villes Pompeia et Herculanum furent détruites et ensevelies par une pluie de cendres volcaniques, vomie par le Vesuve dans l' année 79 de Jesus Christ, la premiere de l' Empereur Titus, est un point généralement fixé dans l' histoire ancienne et moderne, pour qu' il ne soit pas permis d' en douter. Et en effet Dion Cassius, qui a parlé le premier de cet evénement, et qui à été

(1) *Pag. 389 de l' ouvrage ci joint.*
(2) *Pag. 341. 344. 354. 357.*

suivi pur tous les autres écrivains, dit expressément *que la pluie volcanique, ci dessus, remplit l' air et la terre, ce qui causa bien de malheurs aux gens, aux champs, et au betail, tua les oiseaux et les poissons, et couvrit entièrement les deux villes Pompeia et Herculanum, pendant que le peuple se trouvait au théatre* (3).

Néanmoins c' est à tort qu' on accuse le Vesuve de cette catastrophe, ainsi que j' ai démontré dans mon ouvrage (4).

Mais cette découverte effraya nos académiciens; car ils pensent que ce serait une folie, que de contredire les enseignements des anciens.

Cependant les observations détruisent tout à fait cette opinion, ainsi que l' autorité de ces auteurs. Que restait il donc à faire dans une telle hésitation de me collegues? Pas autre chose, que tergiverser, ainsi qu' ils ont fait (5); ce qui me semble, si je ne me trompe pas, une conduite très indécente pour des gens de lettres.

Je suis maintenant persuadé, que cette neuve et singulière question académique pourra interésser les amateurs des antiquités, de l' histoire, et de la géologie.

C' est pourquoi, Messieurs, que je ne crains pas de la soumettre à la disquisition de votre sagesse et de votre ingenuité; que même j' ose me flatter que vous vouliez bien l' envisager avec indulgence, ce qu' en attendant j' ai l' honneur d' être avec le plus profond respect.

Naples le premier du mois de Novembre 1816.

Messieurs

Votre très humble et très obeissant serviteur

C. LIPPI.

---

(3) *Dio Cassius hist. Rom. tom. II. lib. LXVI.*

(4) *Pag 88 de l' ouvrage ci joint.*

(5) *Pag 293 à 384*

V.

A la Real Academia de Madrid, y à la Universidad de Salamanca.

Muy doctos Señores Academicos.

Pongo debaxo de vuestro libre, y cuerdo juycio una quistion tan nueva, que nò aguardada por los eruditos,

Es à saber si fue el fuego, ò el agua que sepultò Pompey, y Herculano?

Hà seis años, Señores, despues que yo tengo presentado este argumento à nuestra Real Academia de Napoles, adonde despues de haber sufrido toda suerte de cavilaciones, fuè rechaçado nò por los razonamientos de mis compañeros, mas por sus secretos votos. Fue pues la autoridad, mas nò la razon que combatiò una opinion nueva que yo, arrimado sobre observaciones geologicas, hè manifestado contra la historia (1).

Despues de haber hecho imprimir la porfiada disputa, que se encendiò en esta nuestra Academia, mis adversarios habiendose atrevidamente opuestos à este disigno (2), me doy la honra de embiaros un exemplar de mi libro, y os ruego, Señores Academicos, de recebirlo con benigno animo y agradecemiento.

Que las ciudades de Pompey, y de Herculano fueron destruidas, y sepultadas por una lluvia de cenizas vulcanicas echadas por el Vesuvio en el año de 79 de Jesus Christo, el primero del Emperador Tito, es un punto firmamente establecido entre los antiguos, y modernos historicos, que nò ès permitido dudar de el. Pues Dio Cassius, con quien consienten los otros authores, refiere que la lluvia sobre-

(1) *Pag. 329 del libro adjunto à la presente.*
(2) *Pag. 341. 344. 354. 357.*

dicha *cubrió el ayre, y la tierra: lo que hizo mucho daño à los hombres, à los campos, y al ganado, matò los pxaros y los pescados, y sepultò enteramente las dos ciudades Pompey, y Herculano mientras el pueblo estava sentado en el teatro* (3).

Mas nò podemos en ningun modo imputar al Vesuvio este acaecemiento, como yo hè con razones geologicas contra todos los historicos demonstrado (4).

Entretanto esta novedad amedrentò estos academicos; mientras creèn que fuera una locura el oponerse à los antiguos.

Mas las observaciones destruyen enteramente los preceptos, y la autoridad de los historicos. Pues qual partido tomar en esta perplexidad de nuestros academicos? Cavilar, como hicieron (5); lo que yo creo, si nò mę engaño, una cosa muy indecente por los filosofos, y por los que son consagrados à las ciencias.

Soy entretanto persuadido que esta singular y nueva disputa academica podrà ser agradecida à los que son aplicados à las antiguedades, à la historia, y à la geologia.

Aqui està pues, Señores, la razon que yo no temo de exponerla delante de vuestro sabio, y verdadero parecer; que antes hè toda la confianza que la acogereis de buena gana, y con donayre.

Hecho à Napoles el dia primero del mes de Noviembre de 1816.

Muy doctos Señores Academicos

Su mas seguro servidor
C. LIPPI.

(3) *Dio Cassius hist. Rom. tom. II. lib. LXVI.*
(4) *Pag. 88. del libro adjunto à la presente.*
(5) *Pag. 293 à 384.*

Alle Accademie di Turino, di Milano, di Bologna, di Padova, di Firenze, e di Roma.

Rispettabilissimi Signori Accademici.

Ho l'onore di sottomettere al vostro sano, e dotto criterio una questione quanto piacevole, altrettanto inaspettata dal mondo letterario

Cioè se fu il fuoco, o l'acqua che sotterrò Pompei ed Ercolano?

Un tal argomento fu da me, fin da sei anni in dietro, proposto a questa Real Accademia di scienze di Napoli, la quale dopo tanti sutterfugj meco usati, decise contro di me non con argomenti, ma a forza di voti segreti de' Signori Socj. Vale a dire che la nuova opinione da me proposta contro la storia, e sopra geologiche osservazioni fondata, fu arbitrariamente dalla sola autorità confutata (1).

Una disputa quindi ostinata essendo insorta nella nostra Accademia, ho avuto la cura di far stampare, al che i mici avversarj vanamente si son opposti (2), le scritture alla medesima presentate, ed ecco che in segno di ossequio ve ne invio una copia, pregandovi di volerla cortesemente accogliere.

Che gl' istorici tutti antichi e moderni abbian insegnato essere state le città di Pompei, e d' Ercolano da una pioggia di ceneri volcaniche, lanciata dal Vesuvio nell' eruzione dell'anno 79 di Gesù Cristo, primo dell' Imperatore Tito, distrutte e sotterrate, è ormai un punto troppo celebre nella storia, per non poterne dubitare. In fatti Dione Cassio, col quale i rimanenti autori sono di accordo, espressamente afferma, *che la suddetta pioggia vol-*

(1) *Pag. 329 dell' opera alla presente annessa*
(2) *Pag. 341. 344. 354. 357.*

cenica riempì l' aria e la terra: ciò che recò gravissimi danni agli uomini, ai campi, ed al bestiame, uccise i pesci e gli uccelli, e seppellì interamente le due città Pompei ed Ercolano, nel mentre il popolo nel teatro sedea (3).

Sarebbe, nulladimeno, assurdo l' attribuire al Vesuvio un tal avvenimento, siccome ho chiaramente, con irrefragabili argomenti, nella mia opera dimostrato (4).

Una tale novità, intanto, fece paura agli accademici compagni; poichè credon essi una pazzia il volersi opporre alla storia.

Ma le osservazioni distruggono interamente l'opinione, e l' autorità degl' istorici tutti. Che restava, dunque, da fare ai Signori Accademici in una tale loro incertezza? Cavillare, siccome fecero (5), ciocchè, se non vado fallato, mi sembra una cosa indecente per i filosofi, e per tutti coloro che professano le scienze.

Oso poi asserire, che questa nuova, e singolare disputa accademica potrà interessare gli amatori delle cose antiche, dell' istoria, e della geologia.

Per la qual cosa, Rispettabilissimi Signori, non ho ritegno di palesarla al vostro ingenuo, e saggio avvedimento; che anzi ho fiducia che vogliate con benevolenza accettarne l' omaggio, che ho l' onore di farvene, nel mentre col più profondo rispetto mi ripeto.

Napoli il dì primo Novembre 1816.

Rispettabilissimi Signori Accademici

Devotissimo ed
Obligatissimo Servitore
C. LIPPI.

---

(3) *Dio Cassius hist. Rom. tom. II. lib. LXVI.*
(4) *Pag. 83 dell' opera alla presente annessa.*
(5) *Pag. 293. a 334.*

INDICE.

I. *Lettera prima di C. Lippi al Signor Consigliere Werner, professore delle scienze delle miniere nell' accademia di Freyberg in Sassonia. Sul sotterramento di Pompei per via umida; ossia per effetto d' un' alluvione, cagionata da dirotte piogge, e non già dalla caduta delle ceneri volcaniche, lanciate in aria dal Vesuvio nell' eruzione dell' anno 79 dell' Era Cristiana, primo dell' Imperatore Tito, siccome da XVII secoli unanimemente pretende la storia. Napoli 15 Ottobre 1810.*

II. *Lettera seconda di C. Lippi al Signor Consigliere Werner, professore delle scienze delle miniere nell' accademia di Freyberg in Sassonia. Sul sotterramento d' Ercolano per via umida; ossia per effetto di reiterate, e consecutive alluvioni, cagionate da dirotte piogge, e non già dalla caduta delle ceneri volcaniche, lanciate in aria dal Vesuvio nell' eruzione dell' anno 79 dell' Era Cristiana, primo dell' Imperatore Tito, siccome da XVII secoli unanimemente pretende la storia. Napoli li 24 Novembre 1810.* 21

III. *Riassunto delle due lettere di C. Lippi al Signor Consigliere Werner. Sul sotterramento di Pompei, e d' Ercolano per via umida.* 88

IV. *Rapporto fatto all' accademia di scienze di Napoli, per di lei ordine, dal socio Sig. M. Tondi, il quale approva, contro la storia, l' opinione di C. Lippi. Letto nella sessione de' 18 Agosto 1813.* 96

V. *Rapporto fatto all' accademia di scienze di Napoli dal socio Sig. S. Macrì, il quale pretende fare la confutazione dell' opinione di C. Lippi, relativamente al sotterramento di Pompei, e d' Ercolano per via umida. Letto nella sessione del dì 8 Gennajo 1814.* 109

Parte prima. Verità della storia antica. 110

Parte seconda. Fallacia degli argomenti de' miei contraddittori. 128

Parte terza. Origine dell' errore. 134

VI. *Risposta del Sig. Tondi al rapporto del Sig. Macrì. Letta nella sessione de' 10 Marzo 1814.* 142

VII. *Breve risposta di C. Lippi al rapporto del Sig. Macrì. Seguita da 150 note, fatte al detto rapporto, dalle quali il detto opponente non solo resta solidamente confutato; ma benanche l' argomento, di cui è disputa, vien ulteriormente sviluppato, dimostrato, e consolidato. Preceduta da un ragguaglio di quel che si è passato nell' accademia di scienze di Napoli relativamente al sotterramento di Pompei, e d' Ercolano per via umida, da Novembre 1810 a Marzo 1814. Napoli 12 Marzo 1815.* 156.

A. *Ragguaglio di quel che si è passato nell' accademia di scienze di Napoli, relativamente al sotterramento di Pompei, e d' Ercolano per via umida, da Novembre 1810 a Marzo 1814.* 158

B. *Breve risposta di C. Lippi al rapporto del Sig. Macrì.* 165

150 Note di C. Lippi al rapporto del Sig. Macrì, dalle quali questo dotto opponente non solo resta solidamente confutato, ma benanche l'argomento, di cui è disputa, vien ulteriormente sviluppato, dimostrato, e consolidato. 167

VIII. *Decisione dell' accademia di scienze di Napoli de' 22 Marzo 1814.* 293

IX. *Nuova commessione, per la quale l' accademia nominò i tre socj Sig. cavaliere M. Galdi, già direttore dell'istruzione pubblica, Sig. cavaliere V. Pisicelli colonello del genio, e Sig. cavaliere arcidiacono L. Cagnazzi. Oggetto di questa commessione.* 295

X. *Risposta sommaria di C. Lippi al rapporto della nuova commessione, letto dal cavaliere Sig. Galdi nella sessione de' 25 Gennajo, e 14 Febbrajo 1815; e del quale fu negata all' autore la comunicazione. Letta nella sessione de' 14 Febbrajo 1815.* 297

XI. *Seconda decisione dell' accademia di scienze di Napoli de' 21 Febbrajo 1815. Con note di C. Lippi.* 329

XII. *Appello di C. Lippi all' accademia di scienze di Napoli contro la seconda di lei decisione de' 21 Febbrajo 1815, concernente il sotterramento di Pompei e d' Ercolano per via umida. Letto nella sessione de' 10 Gennajo 1816.* 334

XIII. *Ricorso del Sig. Macrì all' accademia di scienze di Napoli, proposto nella sessione de' 10 Gennajo 1816, tendente a far proibire dall' Accade-*

mia la stampa, o la pubblicazione del suo rapporto, da C. Lippi con 150 note analizzato. Tre soci sostengono il Sig. Macrì. Risoluzione del Sig. Presidente. Merito del ricorso del querelante, e di ciò che dissero i di lui fautori. Letto nella sessione de' 16 Gennajo 1816. 341

XIV. *Risultato dell'appello di C. Lippi* (pag. 334) *e del ricorso del Sig. Macrì* (pag. 341) *all'accademia di scienze di Napoli.* 356

XV. *Se la città di Pompei fu sotterrata da una, o da più alluvioni in tempi diversi? Di C. Lippi. Letta, fino alla nota, nella sessione de' 9 Febbrajo 1816 dell'accademia di scienze di Napoli.* 367

XVI. *Nuovo incidente, che obbliga l'autore a far un' altra volta parola di quest' oggetto nell' accademia di scienze di Napoli. Letta nella sessione de' 5 Aprile 1816. Risultato.* 381

00083278

COPERTURA DI POMPEI

Fig: 1.

Fig: 2.

Fig: 3.

Digitized with financial assistance from the Government of Maharashtra on 02 July, 2018